

7. 事例集

工業用水道事業における PPP/PFI 手法および事例

番号	事例名称	PPP/PFI 手法	手法の特徴*	ページ 番号
事例 01	宮城県上工下水一体官民連携運営事業(みやぎ型管理運営方式)	コンセッション	● 公共施設等運営権を設定する事業	p.4
事例 02	大阪市工業用水道特定運営事業等			p.7
事例 03	熊本県有明・八代工業用水道運営事業			p.11
事例 04	大久保浄水場排水処理施設等整備・運営事業	PFI	● 設計、施工、維持管理、資金調達を包括化した事業	p.14
事例 05	豊田浄水場始め 6 浄水場排水処理施設整備・運営事業			p.17
事例 06	大阪府水道部大庭浄水場水道残渣有効利用関連施設整備運営事業	DBO	● 設計、施工、維持管理を包括化した事業	p.20
事例 07	秋田工業用水道の指定管理	指定管理者制度	● 公の施設の管理・運営を代行させる行政処分	p.23
事例 08	沼田川工業用水道事業の指定管理			p.26
事例 09	北勢水道統括運転管理及び浄水場管理業務委託	包括委託	● 複数年、性能規定、業務の包括化による維持管理業務等の委託	p.29
事例 10	柿木浄水場維持管理委託			p.32
事例 11	石狩工水施設管理運営包括委託			p.35
事例 12	津山市水道局浄水場運転管理等業務委託・収納等業務委託			p.38

*出典:『工業用水道事業における PPP/PFI 導入の手引書』(令和 3 年 8 月、経済産業省)の表 1-2

注記)

- この事例集では、工業用水道事業における PPP/PFI の導入事例において、今後 PPP/PFI の導入を検討する事業者にとって参考となる事例を掲載している。DB 手法については先行事例において必要な情報の獲得が難しかったため事例集としての整備は行っていない。
- 掲載している事例においても、必ずしもすべての設問に対して情報が提示されているわけではなく、以下の理由により回答の情報が記載されていない項目(回答欄に―を記載)もある。
 - 事例の検討時期が古く、検討の担当者がすべて定年退職している等の理由で情報の詳細が不明である。
 - 事業者側の判断で情報を公開しないことが選択されている。

事例集作成の目的と着眼点

この事例集の目的	この事例集は、工業用水道事業における PPP/PFI の導入事例を紹介すると同時に、PPP/PFI 事業の先行事例から、PPP/PFI の導入にどのように取り組んできたか、どんな課題を解決するためにどんな手法を選択したか、検討過程でどのような負担があったか、といったプロセスの全体像を示し、これから PPP/PFI 事業の導入検討をしようとする事業者のガイドとなることを目的としている。
この事例集の着眼点	この事例集は、主に以下の3つの着眼点を明らかにする目的で作成されている。 ◇PPP/PFI 導入の目的について ◇PPP/PFI 導入の検討プロセスについて ◇PPP/PFI 導入にかかる費用及び人的な負担について
◇PPP/PFI 導入の目的について	<ul style="list-style-type: none">● 先行事例では、当該工業用水道事業にかかるヒト・モノ・カネの全ての課題をまんべんなく解決することを目的とした事業もあれば、特定の課題のみの解決を目的として PPP/PFI を導入したとする事業もある。● これから PPP/PFI 手法の導入を検討する事業者においては、先行事例も参考に、総合的に多種の課題を解決する目的、もしくは特定の課題を解決する目的など、さまざまな角度から PPP/PFI 手法の導入を検討して頂きたい。● 事例 06 では PPP/PFI を導入する目的として、ヒト・モノ・カネの問題ではなく、新しい種類の事業を実施するための専門的な知識を得ることが最優先の目的として挙げられている。このような、新しい価値を取り入れるための方法としての PPP/PFI の導入についてもぜひ検討して頂きたい。
◇PPP/PFI 導入の検討プロセスについて	<ul style="list-style-type: none">● 事例集の「3. PPP/PFI 導入に至った原因・理由」では先行事例においてはどのような課題があったことから PPP/PFI 導入の着想を得たかを、「4. PPP/PFI 導入検討の内容」では年表形式で PPP/PFI 導入検討着手から事業の実施までについての一連の流れを掲載している。これを参考に、PPP/PFI 事業実施までの構想・計画に役立てて頂きたい。● 事例によっては「4. PPP/PFI 導入検討の内容」で基本的な検討の手順に加えてそれぞれの段階で起こった予期せぬ出来事や困ったことについても記載されている。このような経験談も参考にして頂きたい。
◇PPP/PFI 導入にかかる費用及び人的な負担について	費用負担について <ul style="list-style-type: none">● PPP/PFI の導入には費用負担が重いのではないかという懸念点があるが、実際には、コンセッション、PFI、DBO の先行事例において、内部検討や調査段階における費用負担は「どちらでもない(費用負担は重くも軽くもなかった)」という回答が最も多い結果となっている。

- 内部検討、調査段階、募集段階における費用負担の重みを比較すると、内部検討時よりも、調査段階や募集段階での費用負担が重かったとする回答が多い。事業の特徴、事前の準備状況や検討すべき内容の量にもよるが、内部検討の段階では費用の負担は大きくはなく、調査段階、募集段階で費用負担が重く感じられる傾向にあると推測できる。

人的な負担について

- PPP/PFI 導入検討業務に従事させるための人員配置等の人的な負担について、「やや重かった」「非常に重かった」という検討段階のあったことが複数の事業者から寄せられている。
- しかし、この見解を検討の段階(内部検討、調査段階、募集段階)ごとにみると、その負担は PPP/PFI 導入検討の全体を通じて同一であった事業もあれば特定の段階においてのみ重かったとする事業もある。
- 特定の段階において人的な負担が重い事業である場合、導入検討にかかる人員配置は、重たいと感じる時期に限定してスポット的に人材を増やすなどの対応で乗り越えることも可能と推定できる。
- 担当者の配置について、PPP/PFI の導入検討には必ず専任者を置かなければならない、といったことはない。例えば事例 04 と事例 05 はともに PFI の事例であるが、事例 04 の調査段階・募集段階では専任者が配置されているが、事例 05 では全ての検討を通じて専任者を一人もおかずに実施されている。

費用及び人的な負担の両方について

- 特に内部検討の時点において、費用および人的な負担は、重くも軽くもなかった、というのが最もよく見られた見解である。
- 費用及び人的な負担は検討しようとする内容や事業者の状況によって異なるものであり、一概に、内部検討での負担は軽く調査段階では重い、のように言うことはできない。しかし、先行事例のなかには PPP/PFI の導入検討という新しい作業に取りかったにもかかわらず、検討にかかる費用や人的な負担が「重くも軽くもなかった」とする事業者もあることから、導入検討にかかる費用や人的な負担は常に重たい負担となるわけではないことがわかる。
- したがって、PPP/PFI で解決したい課題があり、これから PPP/PFI 手法の導入を検討してみたいと考える事業者においては、内部検討だけでも取り掛かってみることをお勧めする。内部検討が必ずしも負担の軽い作業というわけではないが、課題の解決方法が整理できる、次の段階に進むべきかどうかの判断ができる、という意味で有益な検討な検討になると推測する。

事例
01宮城県上工下水一体官民連携運営事業
(みやぎ型管理運営方式)

PPP/PFI 手法

コンセッション

1. 事業の概要

写真



大樋浄水場(仙塩工業用水道事業)

施設概要

■仙塩工業用水道事業

名取川水系大倉川に建設された大倉ダムを水源として、大倉ダムからの放流水を大倉川下流広瀬川の仙台市青葉区に設置している四つ谷堰の郷六取水口にて取水している。農業用用水路、途中沈砂池を経てφ1,000mmの導水管で約9km離れた仙台市宮城野区大樋にある大樋浄水場へ導水している。到着した水の濁度が高い場合は、薬品を投入し高速凝集沈殿池にて水処理を行ったうえで、φ100~1,350mm延長約72kmの配水管により各ユーザーへ供給している。

■仙台圏工業用水道事業

名取川水系名取川に建設された釜房ダムを水源として、釜房ダムからの放流水を名取川下流の名取市に設置している名取川頭首工より取水し、近隣にある熊野堂取水場へ導水している。取水場にあるポンプ3台により、隣接の高台にある熊野堂配水池へ圧送し、φ150~1,000mm延長約33kmの配水管により各ユーザーへ供給している。

■仙台北部工業用水道事業

鳴瀬川水系鳴瀬川に建設された漆沢ダムを水源として、漆沢ダムからの放流水を鳴瀬川上流の加美町に設置している門沢取水堰より取水し、φ1,200mmの導水管で約4km離れた同じく加美町にある麓山浄水場へ導水している。導水施設については、大崎広域水道用水供給事業と共用しており、麓山浄水場内では両事業の施設が整備されている。配水施設については、φ100~900mm延長約49kmの配水管により各ユーザーへ供給している。

事業規模(令和4年3月末現在)

	契約水量	計画取水量	計画給水量	給水事業者数
仙塩工業用水道事業	27,830m ³ /日	100,000m ³ /日	100,000m ³ /日	42
仙台圏工業用水道事業	41,050m ³ /日	100,000m ³ /日	100,000m ³ /日	15
仙台北部工業用水道事業	20,480m ³ /日	60,000m ³ /日	58,500m ³ /日	17

2. PPP/PFI 事業の概要

採用しているPPP/PFIの事業方式	コンセッション
PPP/PFI事業の名称	宮城県上工下水一体官民連携運営事業(みやぎ型管理運営方式)
PPP/PFI事業の内容	(1) 水道用水供給事業、工業用水道事業の供給に係る業務 (2) 流域下水道事業の汚水処理に係る業務 (3) 施設の維持管理及び改築・更新に係る業務(管路を除く)
事業に供される公共施設	・ 仙塩工業用水道、仙台圏工業用水道、仙台北部工業用水 ・ 大崎広域水道用水道、仙南・仙塩広域水道用水道 ・ 仙塩、阿武隈川下流、鳴瀬川、吉田川流域下水道 ※いずれも場外施設(テレメーター設備、ポンプ場ほか)を含む
PPP/PFI事業期間	令和4年4月1日から令和24年3月31日まで
PPP/PFI契約金額	(1) 更新に係る業務の費用総額 — 百万円 (2) 維持管理・運営に係る業務の費用総額 — 百万円 ※20年間の運営権者事業費計156,263百万円(消費税及び地方消費税を含む)
PPP/PFI実施企業	株式会社みずむすびマネジメントみやぎ

3. PPP/PFI 導入に至った原因・理由

(1) 具体的な経緯や課題

PPP/PFI 手法を解決策とする決定に辿り着いた具体的な経緯	<ul style="list-style-type: none"> ● 平成 26～27 年度に水道事業経営に関する各種計画を立案する中、将来の厳しい経営環境に対する危機感を県企業局内部で共有し、今後の最適な管理・運営方法について検討した結果、公共性を担保しつつ民の力を最大限活用する「長期・包括・官民共同運営」を基本的な方向性として決定。 ● 平成 28～29 年度に外部有識者を含めた懇話会や検討会を複数回開催するとともに、導入可能性調査を実施。 ● 平成 30 年度に県 PPP PFI 導入調整会議において水道法改正を条件に PPP/PFI 手法による実施が適当と結論 ● 平成 30 年 12 月の水道法改正を踏まえ、県として機関決定。
---------------------------------	--

現行の PPP/PFI 手法を選択した理由(及び他手法を消去した理由)	<ul style="list-style-type: none"> ● PPP PFI 手法の中でも最も大きなコスト削減が期待できる手法であるコンセッション方式を選定し、導入可能性調査を行った。 ● 調査及び検討の結果、複数の民間事業者の参入意向が確認され、一定の VFM が見込まれることから導入を決定した。
-------------------------------------	--

(2) PPP/PFI 導入のための課題整理と評価

分類	課題	課題にあてはまる度合い*					課題解決の優先順位**
		1	2	3	4	5	
ヒト	1 後継者不足	1	2	3	4	5	ややあてはまる 5 5位
モノ	2 施設老朽化	1	2	3	4	5	ややあてはまる 1 1位
	3 耐震性に問題	1	2	3	4	5	あまりあてはまらない 4 4位
	4 大規模更新が必要	1	2	3	4	5	非常にあてはまる 2 2位
	5 施設能力が過大	1	2	3	4	5	ややあてはまる 3 3位
	カネ	6 料金収入の減少	1	2	3	4	5
	7 企業債残高の増加	1	2	3	4	5	あまりあてはまらない 6 6位
その他	8 契約水量の低迷	1	2	3	4	5	ややあてはまる 7 7位

*当該工業用水道事業において表中の 1～8 に示す課題がどれほど当てはまるかを回答(5:非常にあてはまる、4:ややあてはまる、3:どちらでもない、2:あまりあてはまらない、1:全く当てはまらない)

**それぞれの課題について PPP/PFI で解決したかった優先順位(1位:最も優先順位が高い)

4. PPP/PFI 導入検討の内容

PPP/PFI 導入の経緯(年表)・選定手続き

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
内部検討	H26.4～ H28.3	導入可能性調査(簡易な検討)	・水道事業経営に関する各種計画立案において将来の厳しい経営環境に対する危機感を共有
調査段階	H28.4～ H30.3	導入可能性調査(詳細な検討)	・有識者等を交えた懇話会、検討会を実施 ・マーケットサウンディングの実施
	H31.2	PFI 検討委員会を設置	・外部有識者からなる委員会により事業制度を検討
募集段階	R1.12	条例改正	
	R1.12	実施方針の公表	・実施方針(案)に対するパブリックコメントを実施
	R2.3	特定事業選定、募集要項等の公表	
	R2.5～ R2.12	競争的対話	
	R3.3	優先交渉権者の選定 審査結果及び審査講評の公表	・PFI 検討委員会により優先交渉権者を選定
	R3.5	基本協定の締結	
	R3.7	運営権設定	・県議会において関係議案の議決を得る
R3.12	公共施設等運営権実施契約の締結		

5. PPP/PFI 導入にかかった費用

段階	費用負担の重み*					金額	費用の種類	
	1	2	3	4	5			
1. 内部検討						—		
2. 調査段階	1	2	3	4	5	111 百万円	導入可能性調査、デューデリジエンス調査 (民間資金等活用事業調査費補助金) ※上工下9事業で費用を案分、記載は合計額	111 百万円
3. 募集段階	1	2	3	4	5	367 百万円	外部アドバイザー業務 ※上工下9事業で費用を案分、記載は合計額	
4. 全部で						478 百万円	委託料合計 ※委託料以外の経費(人件費及び検討会及び 委員会開催経費等)は含んでいない	

*PPP/PFI 導入検討のための費用負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

6. PPP/PFI 導入のための人員配置

段階	人員配置の負担の重み*					専任または兼任の別		PPP/PFI 業務での主要な担当業務				
	1	2	3	4	5							
1. 内部検討						—	—	—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—	—	—
2. 調査段階	1	2	3	4	5	—	—	—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—	—	—
3. 募集段階	1	2	3	4	5	—	—	—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—	—	—

*PPP/PFI 導入検討のための人員配置の負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

7. PPP/PFI 導入までの行事と意思決定

内部検討において実施された行事		
<input type="checkbox"/> 検討会	<input type="checkbox"/> 定期的実施	<input type="checkbox"/> 週に一度
		<input type="checkbox"/> 月に一度
		<input type="checkbox"/> 四半期に一度
		<input type="checkbox"/> 半年に一度
	<input type="checkbox"/> 不定期で実施	—
<input checked="" type="checkbox"/> その他		

PPP/PFI 導入の最終的な意思決定者		
<input checked="" type="checkbox"/> 責任者により決定	<input type="checkbox"/> 市長	—
	<input type="checkbox"/> 町長	—
	<input checked="" type="checkbox"/> その他	公営企業管理者
<input type="checkbox"/> 議会により決定		
<input type="checkbox"/> その他		

事例
02

大阪市工業用水道特定運営事業等

PPP/PFI 手法

コンセッション

1. 事業の概要

写真



東淀川浄水場(上水道の処理施設である柴島浄水場と併設し、薬品注入設備や排水処理設備を共有)

施設概要

西大阪地区では、昭和の初め頃から工業用地下水の過剰くみ上げによる地盤沈下が激しくなり、土地の海没、排水不良を始め種々の障害が起こり、中でも台風時の高潮による被害が著しかった。

そのため、大阪市(以下「本市」という。)では地盤沈下防止対策の一環として、昭和 26 年3月から工業用地下水の代替水を供給する目的で工業用水道の建設に着手し、昭和 29 年に初めて此花区・福島区の一部を対象に給水を開始した。

現在では、市内 24 行政区のうち、19 行政区の一部地域に給水を行っている。

- 1 施設名称
東淀川浄水場、桜宮配水場、鶴見配水場、北港加圧ポンプ場
- 2 1日当たり給水能力
151,000 m³
- 3 管路の総延長
292km

事業規模(令和4年3月末現在)

	契約水量	計画取水量	計画給水量	給水事業者数
大阪市工業用水道事業	88,813m ³ /日	177,898m ³ /日	151,000m ³ /日	277 社 341 工場

2. PPP/PFI 事業の概要

採用している PPP/PFI の事業方式	コンセッション
PPP/PFI 事業の名称	大阪市工業用水道特定運営事業等 (以下「本事業」という。)
PPP/PFI 事業の内容	(1) 工業用水の供給及び経営等に関する業務 (2) 浄水場及び配水場の管理運営に関する業務 (3) 管路の管理運営に関する業務 (4) お客さまサービスに関する業務 (5) 災害及び事故への対応に関する業務 (6) 給水施設に関する業務 (7) 任意事業
事業に供される公共施設	柴島取水口(阪神水道企業団との共有施設)から大阪市工業用水道の使用者に給水する地点まで
PPP/PFI 事業期間	令和4年4月1日から令和 14 年3月 31 日まで ただし、本市と運営権者の合意により、最長で令和 24 年 3 月 31 日まで延長可能
PPP/PFI 契約金額	(1) 施設更新に係る市負担額(上限) 4,356 百万円*1(既設施設の撤去費を含む。) (2) 運営権対価 500 百万円*1 <参考>事業期間中における運営権者の収益総額(給水収益等)*2 約 120 億円*1 *1 消費税及び地方消費税別 *2 運営権者の事業計画額(任意事業を除く。)であり、契約金額とは異なる。
PPP/PFI 実施企業	みおつくし工業用水コンセッション株式会社

3. PPP/PFI 導入に至った原因・理由

(1) 具体的な経緯や課題

PPP/PFI 手法を解決策とする決定に辿り着いた具体的な経緯	<ul style="list-style-type: none"> 平成 30 年に策定した経営戦略において、大阪市工水事業会計が平成 37(令和7)年度に経常赤字となる見通しとなったため、抜本的な改革方針の取組として、官民連携による新たな経営手法に係る検討を進めることとした。
現行の PPP/PFI 手法を選択した理由(及び他手法を消去した理由)	<ul style="list-style-type: none"> 官民連携の手法として、①指定管理者制度、②包括業務委託、③従来型PFI、④公共施設等運営権制度(コンセッション)の4つを比較検討した。 経営の自由度が高い(料金制度の設定や管路等の施設更新・維持管理に係る創意工夫が可能)ため、民間の経営及び技術ノウハウを發揮し易く、最も収益性の向上とコスト縮減が期待できる手法として、④を選択した。

(2) PPP/PFI 導入のための課題整理と評価

分類	課題	課題にあてはまる度合い*					課題解決の優先順位**	順位	
		1	2	3	4	5			
ヒト	1 後継者不足	1	2	3	4	5	全くあてはまらない	7	7位
モノ	2 施設老朽化	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	2	2位
	3 耐震性に問題	1	2	3	4	5	あまりあてはまらない	6	6位
	4 大規模更新が必要	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	3	4位
	5 施設能力が過大	1	2	3	4	5	あまりあてはまらない	5	5位
	カネ	6 料金収入の減少	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	4
	7 企業債残高の増加	1	2	3	4	5	全くあてはまらない	8	8位
その他	8 契約水量の低迷	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	1	1位

*当該工業用水道事業において表中の 1～8 に示す課題がどれほど当てはまるかを回答(5:非常にあてはまる、4:ややあてはまる、3:どちらでもない、2:あまりあてはまらない、1:全く当てはまらない)

**それぞれの課題について PPP/PFI で解決したかった優先順位(1位:最も優先順位が高い)

4. PPP/PFI 導入検討の内容

PPP/PFI 導入の経緯(年表)・選定手続き

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
内部検討	～H30.3	大阪市水道経営戦略(2018-2027)を策定・公表	<ul style="list-style-type: none"> 経営指標・SWOT 分析による経営課題等の抽出 抜本的な経営改革方針として PPP/PFI 手法の導入等を検討・実施していくことを決定
調査段階	H30.7～H31.1	導入可能性調査(経済産業省による「工業用水道事業における PPP/PFI 促進事業」として実施)	<ul style="list-style-type: none"> 事業スキームの検討 民間事業者への意向調査 VFM の検討・評価 など
	R1.8～R2.1	デューデリジエンス検討(経済産業省による「工業用水道事業における PPP/PFI 促進事業(契約期間 R1.8～R2.3)」として実施)及び実施方針(案)等の作成	<ul style="list-style-type: none"> デューデリジエンス(資産、財務、法務等)の実施 実施方針(案)、要求水準書(案)及び実施方針に関する条例(案)の作成
	R2.1	市戦略会議における方針決定	—
	R2.2	実施方針(案)等の策定・公表	—
募集段階	R2.3	大阪市工業用水道施設運営事業に係る実施方針に関する条例の制定	—
	R2.4	実施方針等の公表 特定事業の選定 「事業者選定プロセスに係る水道局の基本的な考え方について」等の公表	<ul style="list-style-type: none"> 実施方針等に係る説明動画を YouTube にて配信(コロナ禍への対応) 質問・回答(市 HP) 上記回答に係る説明会を開催

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
募集段階 (つづき)	R2.6～	本事業に関する情報開示(以降、随時実施)	・質問・回答(市 HP)
	R2.7～	管路情報管理システムの閲覧(以降、随時実施)	—
	R2.9	浄水場等の施設見学会	—
	R2.10	募集要項等の公表	・説明会を開催 ・質問・回答
	R2.12	応募前意見交換	・上記質問中、特に懸念のある事項について公募前の段階で直接意見交換
	R2.12～R3.1	資格審査書類の受付	
	R3.3	資格合格者によるヒアリング	資格合格者による事業性の判断や事業提案書の作成にあたり、現在、市が実施する業務や開示資料に関する理解を深めることを目的に実施
	R3.3～4	競争的対話	計2回実施
	R3.8	優先交渉権者の選定	市 HP で公表
	R3.8	選定に関する報告書及び優先交渉権者の提案概要書の公表	—
選定後	R3.8	基本協定の締結	市 HP で公表
	R3.8～	業務引継ぎ	・ワーキンググループによる業務引継ぎ(総務・財務、お客さまサービス、運転管理、浄配水場、管路) ・浄水場等の現場調査
	R3.8	みおつくし工業用水コンセッション株式会社の設立	優先交渉権者が出資する本事業に関する SPC(特別目的会社)として設立
	R3.10	運営権の設定 実施契約の締結	市 HP で公表
	R3.10～	お客さまとの契約に関する承継手続き	・お客さまニーズ等に係るヒアリング ・お客さまとの工業用水道供給契約の市から運営権者への承継手続き ・お客さまへの上記手続きに関する説明動画の提供
	R4.2	運営権者において、経済産業大臣からの許認可取得	・事業許可の申請手続き ・供給規程認可の申請手続き
	R4.3	大阪市工業用水道事業給水条例の停止	市では条例の停止は初の事例
	R4.4	本事業の開始	市 HP で公表
	R4.4	経済産業省へ大阪市工業用水道事業の休止(令和 4 年 4 月 1 日から令和 14 年 3 月 31 日まで)を届け出	事業期間を延長する場合は、改めて休止届を出し直す必要あり

5. PPP/PFI 導入にかかった費用(人件費を除く。)

段階	費用負担の重み*					金額	費用の種類
	1	2	3	4	5		
1. 内部検討						0 百万円	
2. 調査段階						0 百万円	導入可能性調査、実施方針の作成支援など(経済産業省の PPP/PFI 促進事業を活用(H30～R1)したため費用負担なし)
3. 募集段階	1	2	3			64 百万円 (税抜き)	募集要項、実施契約書等の作成及び事業者選定手続きの支援など
4. 全部で						64 百万円	

*PPP/PFI 導入検討のための費用負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

6. PPP/PFI 導入のための人員配置

段階	人員配置の負担の重み*					専任または兼任の別	PPP/PFI 業務での 主要な担当業務
	1	2	3	4	5		
1. 内部検討	1	2	3	4	5	—	—
2. 調査段階	1	2	3	4	5	—	—
3. 募集段階	1	2	3	4	5	—	—

*PPP/PFI 導入検討のための人員配置の負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

7. PPP/PFI 導入までの行事と意思決定

内部検討において実施された行事		
<input checked="" type="checkbox"/> 検討会	<input type="checkbox"/> 定期的実施	<input type="checkbox"/> 週に一度
		<input type="checkbox"/> 月に一度
		<input type="checkbox"/> 四半期に一度
		<input type="checkbox"/> 半年に一度
	<input checked="" type="checkbox"/> 不定期で実施	—
<input type="checkbox"/> その他		

PPP/PFI 導入の最終的な意思決定者		
<input type="checkbox"/> 責任者により決定	<input type="checkbox"/> 市長	—
	<input type="checkbox"/> 町長	—
	<input type="checkbox"/> その他	公営企業管理者
<input checked="" type="checkbox"/> 議会により決定		
<input type="checkbox"/> その他		

事例
03

熊本県有明・八代工業用水道運営事業

PPP/PFI 手法

コンセッション

1. 事業の概要

写真



名石浜工業用地(有明工業用水道事業)

施設概要

■有明工業用水道事業

施設は、福岡県(大牟田工業用水道事業)、大牟田市(大牟田市上水道事業)と共同で建設した。

竜門ダムを水源として菊池川の白石堰から取水し、取水地点からは沈砂池を経て約 3,300m の導水トンネルにより玉名市石貴まで自然流下で導水し、導水ポンプで上の原浄水場へ揚水している。

浄水処理された水は、約 4,500m の配水トンネルを経て、荒尾市金山の金山分水場で、有明工業用水道と福岡県大牟田地区へ分水され、それぞれの地区へ自然流下により配水されている。

配水本管の直径は 800mm で延長は約 8 km となっている。

取水施設から荒尾市金山の分水場までは、福岡県、大牟田市、荒尾市との共同施設となっており、施設管理は両者からの委託を受けて、熊本県企業局が行っている。

分水場から工業団地までの配水施設が、熊本県企業局の単独施設である。

■八代工業用水道事業

球磨川を水源とし、新遥拝堰から取水し、自然流下方式により、農業用水との共同施設である北岸導水路から沈砂池を経て、太田、松高用水路、導水管路等 9,900m を経て、白島浄水場へ導水している。浄水処理された水は、約 2,500m の配水管を経て、臨海工業団地へ配水している。

配水本管の直径は 700~800mm で、延長は約 2.5km となっている。

取水施設から浄水場までの導水路及び管路は、熊本県、日本製紙(株)、(株)興人、八代平野北部土地改良区及び上天草・宇城水道企業団等との共同施設となっており、施設管理は委託を受けて、八代平野北部土地改良区及び熊本県企業局が行っている。

浄水場から工業団地までの配水施設が、熊本県企業局の単独施設である。

事業規模(令和3年1月末現在)

	契約水量	計画取水量	計画給水量	給水事業者数
有明工業用水道事業	14,774m ³ /日	36,374m ³ /日 (共同管理部分含め) 144,374m ³ /日	33,860m ³ /日 (共同管理部分含め) 134,300 m ³ /日	13
八代工業用水道事業	10,353m ³ /日	29,462m ³ /日	27,300m ³ /日	24

2. PPP/PFI 事業の概要

採用している PPP/PFI の事業方式	コンセッション
PPP/PFI 事業の名称	熊本県有明・八代工業用水道運営事業
PPP/PFI 事業の内容	(1) 統括マネジメントに係る業務 (2) 工業用水等の供給に係る業務 (3) 施設の更新に係る業務
事業に供される公共施設	・ 有明工業用水道: 白石堰取水口から有明工業用水道の使用者に給水する地点まで ・ 八代工業用水道: 萩原接合井から八代工業用水道の使用者に給水する地点まで
PPP/PFI 事業期間	令和3年4月1日から令和23年3月31日まで
PPP/PFI 契約金額	(1) 更新に係る業務の費用総額 1,494 百万円*(上記の費用総額に撤去費を含む。) (2) 維持管理・運営に係る業務の費用総額 5,629 百万円* *消費税及び地方消費税別
PPP/PFI 実施企業	ウォーターサークルくまもと株式会社

3. PPP/PFI 導入に至った原因・理由

(1) 具体的な経緯や課題

PPP/PFI 手法を解決策とする決定に辿り着いた具体的な経緯	<ul style="list-style-type: none"> ● 有明工業用水道事業及び八代工業用水道事業は、昭和 39 年に有明・不知火地域が新産業都市に指定されたことを機に整備が進められ、昭和 50 年に有明工業用水道、昭和 52 年に八代工業用水道の供用がそれぞれ開始された。 ● しかしながら、両事業とも供用開始から約 40 年以上が経過し、施設の老朽化が進んでおり、今後、施設の更新・改修が必要となっている。 ● また、供用開始時に想定していた重厚長大型の企業立地が進まなかったことにより、長らく契約水量が低迷していることに加えて、平成 14 年度に整備されたダム の負担金の増加等により資金繰りが悪化し事業運営費を賄うために一般会計からの借入が必要となるなど、厳しい経営環境下 にあり、抜本的な経営の改善が必要となっている。 ● さらに、施設の運転・保守管理は、事業開始当初から外部に委託しており、専門的な技術や経験を有する技術系職員が減少しつつあり、今後の事業運営を担う人材の確保も必要となっている。 ● これらの課題を解決し、低廉かつ安定的な工業用水を供給するため、事業の運営基盤強化を図ることが必要であり、その方策の一つとして公共施設等運営権方式(コンセッション方式)の導入可能性について検討することとした。
---------------------------------	--

現行の PPP/PFI 手法を選択した理由(及び他手法を消去した理由)	<ul style="list-style-type: none"> ● 経済産業省の「工業用水道分野における PPP/PFI 促進事業報告書」(平成 29 年度・平成 30 年度)において、一定の VFM(Value For Money、収支差額)が見込まれ、かつ複数の民間事業者の参入意向も確認された。 ● また、料金値上げや水質確保等の様々な懸念や課題についても十分に対応可能であるとの報告を受け、工業用水道事業の経営改善を目的として公共施設等運営権方式(コンセッション方式)の導入を決定した。
-------------------------------------	--

(2) PPP/PFI 導入のための課題整理と評価

分類		課題	課題にあてはまる度合い*					非常にあてはまる	PPP/PFI による課題解決の優先順位**	
			1	2	3	4	5			
ヒト	1	後継者不足	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	4	4 位
モノ	2	施設老朽化	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	2	2 位
	3	耐震性に問題	1	2	3	4	5	ややあてはまる	6	6 位
	4	大規模更新が必要	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	1	1 位
	5	施設能力が過大	1	2	3	4	5	ややあてはまる	7	7 位
カネ	6	料金収入の減少	1	2	3	4	5	ややあてはまる	8	8 位
	7	企業債残高の増加	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	3	3 位
その他	8	契約水量の低迷	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	5	5 位

*当該工業用水道事業において表中の 1~8 に示す課題がどれほど当てはまるかを回答(5:非常にあてはまる、4:ややあてはまる、3:どちらでもない、2:あまりあてはまらない、1:全く当てはまらない)

**それぞれの課題について PPP/PFI で解決したかった優先順位(1位:最も優先順位が高い)

4. PPP/PFI 導入検討の内容

PPP/PFI 導入の経緯(年表)・選定手続き

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
内部検討	H29.8~ H30.3	導入可能性調査(簡易な検討)	・簡易版導入可能性調査 ・マーケットサウンディング等
調査段階	H30.7~ H31.3	導入可能性調査(詳細な検討)	・詳細デューデリジェンス等 資産、財務、法務、その他(企業誘致等県の政策との関係等)
募集段階	R1.9	条例改正	—
	R1.10	実施方針の公表	説明会、現地説明会、質問回答
	R1.12	特定事業選定、募集要項等の公表	説明会、質問回答
	R2.2	競争的対話	—
	R2.8	優先交渉権者の選定・基本協定の締結	—

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
募集段階	R2.9	審査結果及び審査講評の公表	—
	R2.10	運営権設定、公共施設等運営権実施契約の締結	—

5. PPP/PFI 導入にかかった費用

段階	費用負担の重み*					金額	費用の種類	
	1	2	3	4	5			
1. 内部検討						—	—	—
2. 調査段階						※	※経済産業省委託業務を活用 (可能性調査、デューデリジェンス)	—
3. 募集段階						40 百万円 ※	外部コンサルタントの活用 ※経済産業省委託業務を活用(実施方針の策定)	40 百万円
4. 全部で						40 百万円	—	

*PPP/PFI 導入検討のための費用負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

6. PPP/PFI 導入のための人員配置

段階	人員配置の負担の重み*					専任または兼任の別	PPP/PFI 業務での 主要な担当業務			
	1	2	3	4	5					
1. 内部検討						—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—
2. 調査段階						—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—
3. 募集段階						—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—

*PPP/PFI 導入検討のための人員配置の負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

7. PPP/PFI 導入までの行事と意思決定

内部検討において実施された行事					
<input type="checkbox"/> 検討会	<input type="checkbox"/> 定期的実施 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td><input type="checkbox"/> 週に一度</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 月に一度</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 四半期に一度</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 半年に一度</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/> 週に一度	<input type="checkbox"/> 月に一度	<input type="checkbox"/> 四半期に一度	<input type="checkbox"/> 半年に一度
<input type="checkbox"/> 週に一度					
<input type="checkbox"/> 月に一度					
<input type="checkbox"/> 四半期に一度					
<input type="checkbox"/> 半年に一度					
	<input type="checkbox"/> 不定期で実施				
<input checked="" type="checkbox"/> その他	—				

PPP/PFI 導入の最終的な意思決定者		
<input checked="" type="checkbox"/> 責任者により決定	<input type="checkbox"/> 市長	—
	<input type="checkbox"/> 町長	—
	<input checked="" type="checkbox"/> その他	公営企業管理者
<input type="checkbox"/> 議会により決定		
<input type="checkbox"/> その他		

事例
04

大久保浄水場排水処理施設等整備・運営事業

PPP/PFI 手法

P F I

1. 事業の概要

写真



施設概要

南部工業用水道事業の水源は利根川水系から取水しており、柿木浄水場 165,024m³/日、大久保浄水場 95,040m³/日となっている。

給水区域は、工業用水法による地下水汲み上げ規制区域である県南東部地域6市(草加市、八潮市、蕨市、戸田市の全区域並びにさいたま市、川口市の区域の一部)で、150事業所に給水を行っている。

配水管路延長は 191,734m となっている。

事業規模(令和2年3月末現在)

契約水量	計画取水能力	計画給水能力	給水事業者数
182,796m ³ /日	260,064m ³ /日	253,000m ³ /日	150

2. PPP/PFI 事業の概要

採用している PPP/PFI の事業方式	PFI(BTO 方式)
PPP/PFI 事業の名称	大久保浄水場排水処理施設等整備・運営事業
PPP/PFI 事業の内容	<ul style="list-style-type: none"> 排水処理施設の運転管理 常用発電設備の運営 非常用発電設備の運用
事業に供される公共施設	<ul style="list-style-type: none"> 排水処理設備 <ul style="list-style-type: none"> A) 濃縮槽:31m 四方×高さ 4.7m 6 池 B) 脱水設備:短時間型無薬注方式横型フィルタープレス C) ろ布面積 736 平方メートル 4 台 D) 乾燥設備:連続式伝導伝熱型 2 基 常用発電設備(ガスタービン発電(ガス)出力:650kW) 非常用発電設備(ガスタービン発電(灯油)出力:4500kVA) その他設備(太陽光発電システム、返送水処理(紫外線照射)設備)
PPP/PFI 事業期間	<ul style="list-style-type: none"> 設計・建設 平成 16 年 12 月～平成 20 年 3 月 維持管理・運営 平成 20 年 4 月～令和 10 年 3 月(20 年間)
PPP/PFI 契約金額	25,390 百万円
PPP/PFI 実施企業	PFI 大久保テクノリソース株式会社

3. PPP/PFI 導入に至った原因・理由

(1) 具体的な経緯や課題

PPP/PFI 手法を解決策とする決定に辿り着いた具体的な経緯	昭和 43 年に稼働を開始して以来 30 余年が経過し、従来から運転管理を民間事業者に委託していた排水処理施設については経年劣化が著しく、また、老朽化が進んでいた非常用発電機施設と合わせ、安定した運転のために施設の更新が急務であったため。
---------------------------------	---

現行の PPP/PFI 手法を選択した理由（及び他手法を消去した理由）	平成 14 年度に委託した PFI 手法導入可能性調査において、設計、建設、維持管理及び運営までを PFI 事業の範囲とし、BTO 方式を採用することにより、従来方式と比較して大きく VFM が出るとの結果を得ることができたため。
-------------------------------------	---

(2) PPP/PFI 導入のための課題整理と評価

分類		課題	課題にあてはまる度合い*					PPP/PFI による課題解決の優先順位**	
			1	2	3	4	5		
ヒト	1	後継者不足	-	-	-	-	-	-	-
モノ	2	施設老朽化	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	1 位
	3	耐震性に問題	1	2	3	4	5	ややあてはまる	3 位
	4	大規模更新が必要	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	2 位
	5	施設能力が過大	-	-	-	-	-	-	-
	6	料金収入の減少	1	2	3	4	5	どちらでもない	4 位
カネ	7	企業債残高の増加	-	-	-	-	-	-	-
	8	—							

*当該工業用水道事業において表中の 1～8 に示す課題がどれほど当てはまるかを回答(5:非常にあてはまる、4:ややあてはまる、3:どちらでもない、2:あまりあてはまらない、1:全く当てはまらない)

**それぞれの課題について PPP/PFI で解決したかった優先順位(1位:最も優先順位が高い)

4. PPP/PFI 導入検討の内容

PPP/PFI 導入の経緯（年表）・選定手続き

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
内部検討	H10	従来手法による更新計画の策定	—
	H11.7	PFI 法の制定	—
	H11	PFI 導入の検討(対象事業の特定なし)	—
	H12	内部調整と知見収集	—
	H13	対象事業の特定	—
調査段階	H14.5	導入可能性調査(詳細な検討)	<ul style="list-style-type: none"> 導入可能性調査は、PFI アドバイザー経験のあるコンサルタントに委託し、法務・技術・財務について調査を実施した。 VFM 算定は、BTO 方式、BOT 方式、8 時間操業、24 時間操業のケースで実施した。
募集段階	H15.10	実施方針等の公表	<ul style="list-style-type: none"> 実施方針は、詳しく開示すると多くの質問が寄せられるとの忠告があったが、PFI 事業で行うことの意義を踏まえ、詳しい情報を早い時期(実施方針の公表時期)に公表することとした。 更新事業の場合、既存施設の性能保証が難しいことから、現場見学、実績データの公表、関係図書等の閲覧など、既存施設に関する情報をオープンにすることで対応した。
	H16.3	募集要項等の公表	—

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
募集段階	H16.11	優先交渉権者の選定	<ul style="list-style-type: none"> ● 評価点の構成は、総合評価点(100点満点)＝価格点(70点)＋内容点(30点)とした。 ● 価格点は、最低入札価格(ただし、提案内容を考慮して評価用の価格を設定)を70点として、他の提案は最低価格との比(70点×(最低価格/入札価格))を乗じて減点した。 ● 定量化審査の評価項目としては、経営計画の安定性に関する事項、設計・建設及び施設能力に関する事項、維持管理・運営業務に関する事項、環境配慮に関する事項、全般に関する評価を設定した。
	H16.12	事業契約等の締結	—

5. PPP/PFI 導入にかかった費用

段階	費用負担の重み*					金額	費用の種類	
	1	2	3	4	5			
1. 内部検討						—	—	—
2. 調査段階						7.56 百万円	外部コンサルタントの活用	7.56 百万円
3. 募集段階						25.2 百万円	外部コンサルタントの活用	25.2 百万円
4. 全部で						32.76 百万円	—	—

*PPP/PFI 導入検討のための人員配置の負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

6. PPP/PFI 導入のための人員配置

段階	人員配置の負担の重み*					専任または兼任の別	PPP/PFI 業務での 主要な担当業務	兼任の場合、担当者が全業務のうち当該業務に割いた時間**	
	1	2	3	4	5				
1. 内部検討						専任者なし 兼任者2名	兼任者1	—	50%
							兼任者2	—	50%
2. 調査段階						専任者2名 兼任者なし	専任者1	—	100%
							専任者2	—	100%
3. 募集段階						専任者5名 兼任者なし	専任者1	—	100%
							専任者2	—	100%
							専任者3	—	100%
							専任者4	—	100%
							専任者5	—	100%

*PPP/PFI 導入検討のための費用負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

** ■(緑色の長方形ひとつ)で、各兼任者が担当する全業務のうち約25%をこの業務に割いたことを示す。

7. PPP/PFI 導入までの行事と意思決定

内部検討において実施された行事		
<input checked="" type="checkbox"/> 検討会	<input type="checkbox"/> 定期的実施	<input type="checkbox"/> 週に一度
		<input type="checkbox"/> 月に一度
		<input type="checkbox"/> 四半期に一度
		<input type="checkbox"/> 半年に一度
	<input checked="" type="checkbox"/> 不定期で実施	—
<input type="checkbox"/> その他	—	—

PPP/PFI 導入の最終的な意思決定者		
<input checked="" type="checkbox"/> 責任者により決定	<input type="checkbox"/> 市長	—
	<input type="checkbox"/> 町長	—
	<input checked="" type="checkbox"/> その他	公営企業管理者
<input type="checkbox"/> 議会により決定		
<input type="checkbox"/> その他		

事例
05

豊田浄水場始め 6 浄水場排水処理施設整備・運営事業

PPP/PFI 手法

P F I

1. 事業の概要

写真



安城浄水場

施設概要

西三河工業用水道事業では、矢作川の矢作ダム(岐阜県串原村・豊田市)を水源として、明治用水頭首工(豊田市水源町)及び明治用水幹線水路を利用して取水し、安城浄水場(300,000m³/日)で浄水処理を行っている。

給水区域としては、岡崎市のうち矢作川以東で一般国道 1 号以南及び矢作川以西の区域、半田市、碧南市、刈谷市、

豊田市のうち平成 17 年 3 月 31 日における豊田市の区域、安城市、西尾市、高浜市、東浦町、武豊町、吉良町、幸田町、三好町となっている。

(豊田市、三好町、東浦町については、愛知用水工業用水道事業と西三河工業用水道事業の重複給水区域となっている。)

事業規模(平成 20 年 3 月末現在)

契約水量	計画取水量	計画給水量	給水事業者数
283,128m ³	300,000m ³ /日	300,000m ³	155

2. PPP/PFI 事業について

採用している PPP/PFI の事業方式	PFI(BTO 方式)
PPP/PFI 事業の名称	豊田浄水場始め 6 浄水場排水処理施設整備・運営事業
PPP/PFI 事業の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 脱水処理施設等の増設・更新等業務 ・ 排水処理施設等の運営・維持管理業務 <ul style="list-style-type: none"> (a) 5 浄水場における濃縮施設と脱水処理施設等の運営・維持管理業務 (b) 天日乾燥床の脱水ケーキの掻き出し業務 (c) 脱水ケーキの再生利用業務
事業に供される公共施設	愛知県豊田浄水場、幸田浄水場、安城浄水場、豊橋浄水場及び豊川浄水場の各脱水処理施設等と豊橋南部浄水場と蒲郡浄水場(工水)の天日乾燥床
PPP/PFI 事業期間	平成 23 年 4 月から平成 43 年 3 月までの(20 年間)
PPP/PFI 契約金額	13,790 百万円
PPP/PFI 実施企業	株式会社アクアサービスみかわ

3. PPP/PFI 導入に至った原因・理由

(1) 具体的な経緯や課題

PPP/PFI 手法を解決策とする決定に辿り着いた具体的な経緯

- 県内の多くの浄水場の排水処理設備が老朽化により更新時期を迎えているほか、発生汚泥の有効利用(処分先の確保)を推進するためにも天日乾燥から機械脱水方式へ切り替える(新設する)必要が生じていた。
- このような状況を契機として、浄水場排水処理施設に関する PFI 事業の導入を進めることとした。

現行の PPP/PFI 手法を選択した理由(及び他手法を消去した理由)

- 施設整備費や維持管理費のコスト削減を行うことができる。
- 発生土の有効利用について、利用者のノウハウや要求を速やかに事業に取り入れが可能であり、より一層の有効利用に繋げることができる。

(2) PPP/PFI 導入のための課題整理と評価

分類	課題	課題にあてはまる度合い*					課題解決の優先順位**		
		1	2	3	4	5			
ヒト	1 後継者不足	1	2	3	4	5	全く当てはまらない	6	6位
モノ	2 施設老朽化	1	2	3	4	5	非常に当てはまる	1	1位
	3 耐震性に問題	1	2	3	4	5	どちらでもない	4	4位
	4 大規模更新が必要	1	2	3	4	5	やや当てはまる	2	2位
	5 施設能力が過大	1	2	3	4	5	全く当てはまらない	7	7位
	カネ	6 料金収入の減少	1	2	3	4	5	やや当てはまる	3
	7 企業債残高の増加	1	2	3	4	5	あまり当てはまらない	5	5位
その他	8 —								

*当該工業用水道事業において表中の 1~8 に示す課題がどれほど当てはまるかを回答(5:非常に当てはまる、4:やや当てはまる、3:どちらでもない、2:あまり当てはまらない、1:全く当てはまらない)

**それぞれの課題について PPP/PFI で解決したかった優先順位(1位:最も優先順位が高い)

4. PPP/PFI 導入検討の内容

PPP/PFI 導入の経緯(年表)・選定手続き

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
内部検討	—	導入可能性調査(簡易な検討)	—
調査段階	—	導入可能性調査(詳細な検討)	—
募集段階	H21.11 (H22.2 変更)	実施方針等の公表	—
	H22.5	募集要項等の公表	—
	H22.11	優先交渉権者の選定	—
	H23.3	事業契約等の締結	—

5. PPP/PFI 導入にかかった費用

段階	費用負担の重み*					金額	費用の種類	
	1	2	3	4	5			
1. 内部検討	1	2	3	4	5	—	—	—
2. 調査段階	1	2	3	4	5	—	—	—
3. 募集段階	1	2	3	4	5	37 百万円	外部コンサルタントの活用	37 百万円
4. 全部で						37 百万円	—	—

*PPP/PFI 導入検討のための費用負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

6. PPP/PFI 導入のための人員配置

段階	人員配置の負担の重み*					専任または兼任の別	PPP/PFI 業務での主要な担当業務				
	1	2	3	4	5		兼任者 1	兼任者 2	—	—	—
1. 内部検討	1	2	3	4	5	専任者なし 兼任 2 名	兼任者 1	—	—	—	—
							兼任者 2	—	—	—	—
2. 調査段階	1	2	3	4	5	専任者なし 兼任者 2 名	兼任者 1	—	—	—	—
							兼任者 2	—	—	—	—
3. 募集段階	1	2	3	4	5	専任者なし 兼任者 2 名	兼任者 1	—	—	—	—
							兼任者 2	—	—	—	—

*PPP/PFI 導入検討のための人員配置の負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

7. PPP/PFI 導入までの行事と意思決定

内部検討において実施された行事					
<input type="checkbox"/> 検討会	<input type="checkbox"/> 定期的実施 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><td><input type="checkbox"/> 週に一度</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 月に一度</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 四半期に一度</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> 半年に一度</td></tr> </table> <input type="checkbox"/> 不定期で実施	<input type="checkbox"/> 週に一度	<input type="checkbox"/> 月に一度	<input type="checkbox"/> 四半期に一度	<input type="checkbox"/> 半年に一度
<input type="checkbox"/> 週に一度					
<input type="checkbox"/> 月に一度					
<input type="checkbox"/> 四半期に一度					
<input type="checkbox"/> 半年に一度					
<input checked="" type="checkbox"/> その他	H14 年実施の「排水処理施設運転管理方法検討調査業務委託」により PFI 事業化の可能性を調査した。その結果、愛知、三河、尾張の3地域に分割し、PFI 事業の導入を進めることとした。 契約額: 9,765,000 円				

PPP/PFI 導入の最終的な意思決定者		
<input type="checkbox"/> 責任者により決定	<input type="checkbox"/> 市長	—
	<input type="checkbox"/> 町長	—
	<input type="checkbox"/> その他	公営企業管理者
<input checked="" type="checkbox"/> 議会により決定		
<input type="checkbox"/> その他		

事例
06

大阪府水道部大庭浄水場水道
残渣有効利用関連施設整備運営事業

PPP/PFI 手法

DBO

1. 事業の概要

写真



施設概要

大阪広域水道企業団工業用水道事業(平成 23 年度に大阪府水道部から事業継承)では、大庭浄水場と三島浄水場の 2 カ所で浄水処理を行っている。
大庭浄水場では、淀川の表流水を守口市佐太中町地先淀川左岸で取水し、場内へ導水し、沈殿処理を行った後、淀川以南地域の企業等に給水している。
三島浄水場では、淀川の表流水を摂津市一津屋地先淀川右岸の一津屋取水場で取水し、場内へ導水し、沈殿処理を行った後、北大阪地域の企業等に給水している。
また、府内 4 カ所に中間ポンプ場を設け、加圧給水を行っている。
管路延長は、総延長で約 520km となっている。

事業規模(令和 2 年 3 月末現在)

契約水量*	計画取水量	計画給水量**	給水事業者数*
458,763m ³ /日	505,440m ³ /日	600,000m ³ /日	422

*大阪広域水道企業団工業用水道事業全体 **大庭浄水場のみの数値

2. PPP/PFI 事業の概要

採用している PPP/PFI の事業方式	DBO
PPP/PFI 事業の名称	大阪府水道部大庭浄水場水道残渣有効利用関連施設整備運営事業
PPP/PFI 事業の内容	発電機の排熱を利用した水道残渣の有効利用設備の設計、施工、運転管理業務、維持管理業務及び、販売促進業務
事業に供される公共施設	大庭浄水場
PPP/PFI 事業期間	平成 17 年 2 月から令和 3 年 3 月まで
PPP/PFI 契約金額	1,144 百万円
PPP/PFI 実施企業	神鋼環境ソリューション・日本ヘルス工業共同事業体

3. PPP/PFI 導入に至った原因・理由

(1) 具体的な経緯や課題

PPP/PFI 手法を解決策とする決定に辿り着いた具体的な経緯

①工業用水の安定供給の確保(非常時配水量を確保するための電源を備える)

電源の二重化を図ることにより、停電や受変電設備の故障など非常時に際しても安定した電源を確保し、受水事業所が操業を停止するなどの影響が出ないよう非常時配水量を確保する。

②環境対策(発生残渣の削減)

総合効率の高い天然ガスコージェネレーションシステムを導入し、排熱蒸気を利用した脱水ケーキの乾燥を行うことによりケーキの減量化を行い、環境負荷の軽減を図る。(有価物へ加工も含む)

③地域エネルギー政策における位置づけ

大阪府では「大阪府環境総合計画」において二酸化炭素排出抑制のために、家庭、商業業務施設、製造業等におけるエネルギー消費量の低減を目指している。本計画に基づき平成 9 年 3 月に策定した「環境にやさしい大阪府庁行動計画」の取組として、公共事業等におけるエコエネルギー設備の導入があげられエコエネルギー都市・大阪の実現を目指し環境負

(続き)

荷の少ない設備の導入を図ることを基本方針としている。大庭浄水場における高効率型天然ガスコージェネレーションシステムの導入は、エコエネルギー都市・大阪に向けての具体的取り組みとして、環境共生型の新しい社会システムの創出に向けた先導的役割として位置づけられた。

④その他

園芸用土等として販売するための、水道残渣の加工方法や設備機器の構成にはノウハウが無いため、技術提案を求め、より園芸用土に適した製品を製作することを目的とした。また、製品を販売するためのノウハウも無いため、製品の販路確保も事業に含めることとした。

現行のPPP/PFI手法を選択した理由(及び他手法を消去した理由)

- 上記経緯のとおり、民間企業のノウハウを活用し一定以上の事業の成果を達成するため、設計・維持管理・運転管理・運営を事業者の提案により実施できる手法を選択した。
- 製品の販売量を増量していくため、販売量に応じてインセンティブとペナルティを設定することで、導入する施設の性能を確保することを目的としている。

(2)PPP/PFI 導入のための課題整理と評価

分類		課題	課題にあてはまる度合い*					PPP/PFIによる課題解決の優先順位**		
			1	2	3	4	5			
ヒト	1	後継者不足	1	2	3	4	5	ややあてはまる	2	2位
モノ	2	施設老朽化	1	2	3	4	5	どちらでもない	4	4位
	3	耐震性に問題	1	2	3	4	5	あまりあてはまらない	6	6位
	4	大規模更新が必要	1	2	3	4	5	あまりあてはまらない	7	7位
	5	施設能力が過大	1	2	3	4	5	どちらでもない	5	5位
カネ	6	料金収入の減少	1	2	3	4	5	ややあてはまる	3	3位
	7	企業債残高の増加	1	2	3	4	5	全くあてはまらない	8	8位
その他	8	専門的知識	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	1	1位

*当該工業用水道事業において表中の 1～8 に示す課題がどれほど当てはまるかを回答(5:非常にあてはまる、4:ややあてはまる、3:どちらでもない、2:あまりあてはまらない、1:全く当てはまらない)

**それぞれの課題について PPP/PFI で解決したかった優先順位(1位:最も優先順位が高い)

4. PPP/PFI 導入検討の内容

PPP/PFI 導入の経緯(年表)・選定手続き

段階	年・月	行事	取り組んだ内容(予期せぬ出来事、苦労した点等)
内部検討	—	他事業体の類似案件の現地視察及びヒアリングの実施	<ul style="list-style-type: none"> ● 阪神水道企業団尼崎浄水場 ● 東京都水道局朝霞浄水場等
	—	費用対効果の確認	<ul style="list-style-type: none"> ● コージェネ設備の導入による補助金の活用や、水道残渣の処分量削減による費用対効果の確認(環境負荷の軽減を含めて効果ありと判断)
	—	園芸用土製造業者へのヒアリング	<ul style="list-style-type: none"> ● 園芸用土やグラウンド資材など需要状況の確認
	—	有効利用設備メーカーヒアリング	<ul style="list-style-type: none"> ● メーカーごとに、加工方法や加工工程が異なるため、設備を評価することが困難。
	—	事業スキームの検討	<ul style="list-style-type: none"> ● 水道残渣の加工方法等の技術的な効果を担保する方法や、製品の販売量を増量するための事業者へのインセンティブ及びペナルティの検討
	—	外部審査委員会	<ul style="list-style-type: none"> ● 事業の妥当性について ● 事業スキームや審査基準について ● 審査結果について
調査段階	—	導入可能性調査(詳細な検討)	—

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
募集段階	—	実施方針等の公表	—
	—	募集要項等の公表	—
	—	優先交渉権者の選定	—
	—	事業契約等の締結	—

5. PPP/PFI 導入にかかった費用

段階	費用負担の重み*					金額	費用の種類	
	1	2	3	4	5			
1. 内部検討						—	—	—
2. 調査段階						—	—	—
3. 募集段階						—	—	—
4. 全部で						—	—	—

*PPP/PFI 導入検討のための人員配置の負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

6. PPP/PFI 導入のための人員配置

段階	人員配置の負担の重み*					専任または兼任の別	PPP/PFI 業務での 主要な担当業務	兼任の場合、担当者が全業務のうち当該業務に割いた時間**		
	1	2	3	4	5					
1. 内部検討						専任者なし 兼任者 8 名	兼任者 1	外部調整・工程管理	50%	
							兼任者 2	外部調整・工程管理	50%	
							兼任者 3	事業スキームの検討	50%	
							兼任者 4	事業スキームの検討	25%	
							兼任者 5	設計委託作成	25%	
							兼任者 6	審査基準作成	25%	
							兼任者 7	財務関係	25%	
							兼任者 8	入札・契約関係	25%	
2. 調査段階						専任者なし 兼任者 4 名	兼任者 1	調整・ヒアリング	25%	
							兼任者 2	現地調査・ヒアリング	25%	
							兼任者 3	現地調査・ヒアリング	25%	
							兼任者 4	現地調査・ヒアリング	25%	
3. 募集段階						専任者なし 兼任者 4 名	兼任者 1	外部委員会	25%	
							兼任者 2	入札関係資料作成	50%	
							兼任者 3	審査・ヒアリング	25%	
							兼任者 4	審査・ヒアリング	25%	

*PPP/PFI 導入検討のための費用負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

** ■ (緑色の長方形ひとつ)で、各兼任者が担当する全業務のうち約 25%をこの業務に割いたことを示す。

7. PPP/PFI 導入までの行事と意思決定

内部検討において実施された行事		
<input checked="" type="checkbox"/> 検討会	<input checked="" type="checkbox"/> 定期的実施	<input checked="" type="checkbox"/> 週に一度 <input type="checkbox"/> 月に一度 <input type="checkbox"/> 四半期に一度 <input type="checkbox"/> 半年に一度
	<input type="checkbox"/> 不定期で実施	—
<input checked="" type="checkbox"/> その他	現地調査・メーカーヒアリング・他事業者の導入状況についてヒアリング	

PPP/PFI 導入の最終的な意思決定者		
<input checked="" type="checkbox"/> 責任者により決定	<input type="checkbox"/> 市長	—
	<input type="checkbox"/> 町長	—
	<input checked="" type="checkbox"/> その他	水道部長
<input checked="" type="checkbox"/> 議会により決定		
その他		

事例
07

秋田工業用水道の指定管理

PPP/PFI 手法

指定管理者制度

1. 事業の概要

写真



仁井田浄水場

施設概要

秋田工業用水道事業は、一級河川雄物川右岸に取水口を設け取水し、導水函(2,000x2,000)と導水管(φ1,200mm)にて沈澱池内へ送水され、薬液注入により浄水された後、二箇所の配水池(勝平及び御所野)に、ポンプにより送水し、配水池より自然流下で30社の各受水企業に供給している。

事業規模(令和3年2月現在)

契約水量	計画取水量	計画給水量	給水事業者数
157,786m ³ /日	210,000m ³ /日	200,000m ³ /日	30

2. PPP/PFI 事業の概要

採用している PPP/PFI の事業方式	指定管理者制度
PPP/PFI 事業の名称	秋田工業用水道(PPP/PFI 事業としての固有の事業名称なし)
PPP/PFI 事業の内容	浄水場・管路等の運転管理等
事業に供される公共施設	秋田工業用水道施設全般
PPP/PFI 事業期間	令和2年4月から令和7年3月(5年間)
PPP/PFI 契約金額	約628百万円
PPP/PFI 実施企業	羽後ウォーター

3. PPP/PFI 導入に至った原因・理由

(1) 具体的な経緯や課題

PPP/PFI 手法を解決策とする決定に辿り着いた具体的な経緯

- 工業用水道事業は、県の企業誘致等に係る施策や事業と一体となりながら、公共性と経済性の両立を図りつつ、実施されてきている。こうした中で、産業構造が大きく変化し規制緩和が進展してきた現在では、様々な分野において民間の参入が図られてきており、公営企業をはじめとした公的サービスの供給方法も多様化しつつある。
- そういった社会状況の変化を背景に、公営企業においても民間のノウハウや経営能力を取入れ効率的な工業用水の供給形態を実現し、更なる良質な工水の安定供給と経済性を発揮させ給水料金の維持を目的にした。

現行の PPP/PFI 手法を選択した理由(及び他手法を消去した理由)

(ユーザー側のメリット)

- 民間の手法による合理的かつ効率的な施設の管理運営が期待され、従来供給していたサービス水準よりも高いレベルのサービスを受けることができる可能性がある。(例えば、料金を維持したまま従来よりも水質の良い工業用水を供給できるようになるなど。)

(発注者側のメリット)

- 民間の手法による経済的な施設の管理運営が期待できることから、高い費用対効果が

(続き)

期待できる。従来よりも少ない費用で、最低でも従来と同様のサービスをユーザーに提供できる可能性がある。

- 従来施設の維持管理に係る費用の圧縮は、指定管理者制度を実施することで工業用水道事業従事職員を削減でき、そのコストは当初の3年間の合計で数千万円の削減が可能である。

(管理者側のメリット)

- 今後各水道事業に係る施設維持管理業務等の指定管理や外部委託が進むと考えられるが、当該業務分野(工業用水道事業はもとより、上下水道事業に係る施設の維持管理業務)への進出の足がかりともなる経験を積むことができる。従来公の機関が実施するものとして不可侵であった業務分野に進出して企業活動を実施することができる。

(2) PPP/PFI 導入のための課題整理と評価

分類		課題	課題にあてはまる度合い*					PPP/PFIによる課題解決の優先順位**			
			1	2	3	4	5				
ヒト	1	後継者不足	1	2	3	4	5	どちらでもない	4		4位
モノ	2	施設老朽化	1	2	3	4	5	非常にあてはまる		1	1位
	3	耐震性に問題	1	2	3	4	5	どちらでもない	4		4位
	4	大規模更新が必要	1	2	3	4	5	非常にあてはまる		1	1位
	5	施設能力が過大	1	2	3	4	5	全くあてはまらない	8		8位
カネ	6	料金収入の減少	1	2	3	4	5	どちらでもない	4		4位
	7	企業債残高の増加	1	2	3	4	5	どちらでもない	4		4位
その他	8	専門的知識	1	2	3	4	5	非常にあてはまる		1	1位

*当該工業用水道事業において表中の 1～8 に示す課題がどれほど当てはまるかを回答(5:非常にあてはまる、4:ややあてはまる、3:どちらでもない、2:あまりあてはまらない、1:全く当てはまらない)

**それぞれの課題について PPP/PFI で解決したかった優先順位(1位:最も優先順位が高い)

4. PPP/PFI 導入検討の内容

PPP/PFI 導入の経緯(年表)・選定手続き

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
内部検討	H16～ H17	外部委託方法、業務内容、募集方法、管理方法等検討	● 包括的外部委託の方針検討、業務の洗い出し
調査段階	H17	外部委託検討委員会設立	● 指定管理者制度の採用
募集段階	H18	条例改正、公募、説明会、候補者選定委員会、指定管理者決定	● 管理運営の細目事項等支払い費用の分担(県、指定管理者)協議後協定締結
実施段階 (1)	H19 H19	指定管理者による管理運営開始、 第1期公募3年間	● 県職員による指定管理者への指導開始 県職員によるモニタリング実施(サービス内容の質低下防止) ● 各年度末に薬品、修繕費等精算 ● 指定管理者制度導入で県職員4名削減
	H20	—	● 県職員による指定管理者への指導修了 ● 指定管理者制度導入で県職員2名削減
	H21	第1期契約終了、 第2期公募5年間	● 管理運営の細目事項等支払い費用の分担(県、指定管理者)見直し
実施段階 (2)	H22～ H26	第2期再度同社を候補者選定、 第2期公募5年間	● 管理運営の細目事項等支払い費用の分担(県、指定管理者)見直し
実施段階 (3)	H27～ R1	第3期再度同社を候補者選定、 第3期公募5年間	● 管理運営の細目事項等支払い費用の分担(県、指定管理者)見直し
実施段階 (4)	R2～ R6	第4期再度同社を候補者選定、 第4期公募5年間	—

5. PPP/PFI 導入にかかった費用

段階	費用負担の重み					金額	費用の種類			
1. 内部検討	—	—	—	—	—	—	—			
2. 調査段階	—	—	—	—	—	—	—			
3. 募集段階	—	—	—	—	—	—	—			
4. 全部で						—	—			

6. PPP/PFI 導入のための人員配置

段階	人員配置の負担の重み					専任または兼任の別		PPP/PFI 業務での			
								主要な担当業務			
1. 内部検討						—	—	—			
								—			
2. 調査段階						—	—	—			
								—			
3. 募集段階						—	—	—			
								—			

7. PPP/PFI 導入までの行事と意思決定

内部検討において実施された行事		
<input checked="" type="checkbox"/> 検討会	<input checked="" type="checkbox"/> 定期的に実施	<input type="checkbox"/> 週に一度
		<input checked="" type="checkbox"/> 月に一度
		<input type="checkbox"/> 四半期に一度
		<input type="checkbox"/> 半年に一度
	<input type="checkbox"/> 不定期で実施	—
<input type="checkbox"/> その他		

PPP/PFI 導入の最終的な意思決定者		
<input type="checkbox"/> 責任者により決定	<input type="checkbox"/> 市長	—
	<input type="checkbox"/> 町長	—
	<input type="checkbox"/> その他	—
<input checked="" type="checkbox"/> 議会により決定		
<input type="checkbox"/> その他		

事例
08

沼田川工業用水道事業の指定管理

PPP/PFI 手法

指定管理者制度

1. 事業の概要

写真



本郷浄水場

施設概要

沼田川支流の棕梨川に建設された棕梨ダムを水源とし、沼田川右岸に本郷取水場(三原市)を設置し、本郷取水場から導水ポンプで 170 千 m³/日の水を高さ約 45m の本郷浄水場に揚水している。

本郷浄水場で処理した水は三原市内及び竹原市内の各事業所、三原市(上水)、県沼田川用水供給水道(上水:三原地区)に分水しながら、約 3km 離れた三原市内の加圧ポンプ場まで送水し、送水ポンプで再び高さ 70m の糸崎隧道(4,798m)に揚水し、これより自然流下で国道 2 号(尾道パイパス:約 17km)、尾道隧道(1,565m)を通り、県沼田川用水供給水道(上水:尾道・福山地区)に分水している。

その後は、工業用水道の専用施設となり、尾道市内及び福山市内の各事業所に配水している。

事業規模 (令和 2 年 4 月 1 日現在)

契約水量	計画取水量	計画給水量	給水事業者数
33,240m ³ /日	69,000m ³ /日	64,000m ³ /日	22

2. PPP/PFI 事業の概要

採用している PPP/PFI の事業方式	指定管理者制度
PPP/PFI 事業の名称	沼田川工業用水道事業(PPP/PFI 事業としての固有の事業名称なし)
PPP/PFI 事業の内容	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設の運転監視業務 水道施設の維持管理業務 水質管理業務 給水の緊急停止、管理 など
事業に供される公共施設	沼田川工業用水道及び沼田川水道用水供給水道
PPP/PFI 事業期間	平成 27 年 4 月から令和 2 年 3 月
PPP/PFI 契約金額	2,431 百万円(当初上限額) 2,705 百万円(変更上限額) 2,682 百万円(実績額)
PPP/PFI 実施企業	株式会社水みらい広島

3. PPP/PFI 導入に至った原因・理由

(1) 具体的な経緯や課題

PPP/PFI 手法を解決策とする決定に辿り着いた具体的な経緯

- 水需要の減少、技術職員の大量退職、施設の老朽化の課題に対応するため、「広島県営水道事業経営改革研究会」を設置し、今後の県営水道事業のあり方について調査・研究を実施した。
- 研究会の提言を受け、浄水場運転監視業務等の民間委託を推進するとともに、市町との統合・広域化に向けた検討を開始したが、民間委託では一部業務の仕様発注に留まり、民間の裁量や創意工夫に基づく効率化が発揮し難く、広域化についても、市町間の事情(水道料金の格差、県用水への依存度)が異なり、実現に向けた機運が醸成されないという新たな課題が判明した。
- 新たな課題認識のもと、県と市町、民間企業の三者のパートナーシップによって水道事業の持続的経営を図り、さらには新たな成長産業としても展開していくことについて、「公公民」連携勉強会を設置し、検討を開始し、平成 23 年 4 月、今後の公公民連携のあり方や

(続き)

方向性をとりまとめ、解決手法として、民間的経営手法の拡大、新たな広域化手法、新たな収益源確保を行うこととした。

現行のPPP/PFI手法を選択した理由（及び他手法を消去した理由）

- 民間的経営手法を拡大するため、次の理由から指定管理者制度を導入し、公民共同出資会社に包括的に業務を委託することとした。

委託業務範囲の最大化

- 水道法による第三者委託の委託範囲は、水道の管理に関する技術上の事項という制限あり。
- 指定管理者制度は、制度上、水道事業者の全ての権限を代行することが可能であり、委託業務の範囲を最大限に広げ、受託者の創意工夫が発揮できる余地を拡大。

議会への説明責任

- 水道事業は、生活や生命に直結する重要なライフラインとして高い公益性があることから、委託に際しては、住民の理解を得ることが重要。
- 指定管理者の指定には、議会の承認を要するなど、一般の委託契約と比較し、議会の関与が強く、住民代表である議会の理解や監督という観点からも適当。

4. PPP/PFI 導入検討の内容

(1) PPP/PFI 導入の経緯（年表）・選定手続き

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
内部検討	H15.1	「広島県営水道事業経営改革研究会」の設置	● 水需要の減少、技術職員の大量退職、施設の老朽化の課題に対応するため、今後の県営水道事業のあり方について調査・研究
調査段階	H22.9	水道事業に係る「公公民」連携勉強会の設置	● 県と市町、民間企業の三者のパートナーシップによって水道事業の持続的経営を図り、さらには新たな成長産業としても展開していくことについて、「公公民」連携勉強会を実施し、今後の公公民連携のあり方や方向性をとりまとめた。
	H23.8	公民共同企業体設立準備検討会の設置	● 民間的経営手法を拡大するため、指定管理者制度を導入し、公民共同出資会社に包括的に業務を委託することとした。
	H24.1	公民共同企業体設立案の策定	● 公募型プロポーザル方式により共同出資会社のパートナー事業者を選定し、手続及び審査を公平に行うため、指定管理者の選定委員会を設置し、審査の上選定することとした。
	H24.1～4	事業説明会、競争的対話、有識者からの意見聴取	—
募集段階	H24.4	公民共同企業体パートナー事業者募集	—
	H24.8	株主間協定締結	—
	H24.9	「株式会社水みらい広島」設立	—
	H25.4	広島西部地域水道用水供給事業の指定管理業務開始	H25～H29 年度までの 5 年間
	H27.4	沼田川工業用水道及び水道用水供給事業の指定管理業務開始	H27～R1 年度までの 5 年間
	H30.4	広島西部地域水道用水供給事業の指定管理業務開始	H30～R4 年度までの 5 年間
	R2.4	沼田川工業用水道及び水道用水供給事業の指定管理業務開始	R2～R4 年度までの 3 年間

(2) PPP/PFI 導入のための課題整理と評価

分類		課題	課題にあてはまる度合い*					非常にあてはまる	PPP/PFIによる課題解決の優先順位**	
			1	2	3	4	5			
ヒト	1	後継者不足	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	1	1位
モノ	2	施設老朽化	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	1	1位
	3	耐震性に問題	1	2	3	4	5	どちらでもない	4	4位
	4	大規模更新が必要	1	2	3	4	5	どちらでもない	4	4位
	5	施設能力が過大	1	2	3	4	5	どちらでもない	4	4位
	カネ	6	料金収入の減少	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	1
	7	企業債残高の増加	1	2	3	4	5	どちらでもない	4	4位
その他	8	—								

*当該工業用水道事業において表中の 1～8 に示す課題がどれほど当てはまるかを回答(5:非常にあてはまる、4:ややあてはまる、3:どちらでもない、2:あまりあてはまらない、1:全く当てはまらない)

**それぞれの課題について PPP/PFI で解決したかった優先順位(1位:最も優先順位が高い)

5. PPP/PFI 導入にかかった費用

段階						金額	費用の種類		
1. 内部検討	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. 調査段階	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. 募集段階	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. 全部で	—	—	—	—	—	—	—	—	—

6. PPP/PFI 導入のための人員配置

段階	人員配置の負担の重み					専任または兼任の別		PPP/PFI 業務での主要な担当業務				
1. 内部検討	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. 調査段階	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. 募集段階	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

7. PPP/PFI 導入までの行事と意思決定

内部検討において実施された行事		
<input type="checkbox"/> 検討会	<input type="checkbox"/> 定期的実施	<input type="checkbox"/> 週に一度
		<input type="checkbox"/> 月に一度
		<input type="checkbox"/> 四半期に一度
		<input type="checkbox"/> 半年に一度
	<input type="checkbox"/> 不定期で実施	—
<input checked="" type="checkbox"/> その他	(内部検討の詳細については記録が残っていない)	

PPP/PFI 導入の最終的な意思決定者		
<input checked="" type="checkbox"/> 責任者により決定	<input type="checkbox"/> 市長	—
	<input type="checkbox"/> 町長	—
	<input checked="" type="checkbox"/> その他	広島県公営企業管理者
<input type="checkbox"/> 議会により決定		
<input type="checkbox"/> その他		

事例
09

北勢水道統括運転管理及び浄水場管理業務委託

PPP/PFI 手法

包括委託

1. 事業の概要

写真



山村ダム

施設概要

三重県北伊勢工業用水道事業は、木曾川水系木曾川(水資源機構:木曾川用水)、長良川、三重用水及び県内河川の員弁川の4つの水源からなる。取水した水は、それぞれ、山村浄水場、沢地浄水場及び伊坂浄水場へポンプ等により導水される。
各浄水場では、凝集剤注入後、沈澱処理され自然流下により配水される。
導・配水管口径 75mm~2,100mm、総延長約 300km を有し、口径 1,000mm~2,100mm の主要幹線 3 系統にて各浄水場から配水され、連絡管により圧力バランスをとったうえで四日市臨海部を中心とした受水企業へ配水される。
総配水能力は日量 840,000m³(計画 1,000,000m³)を抱える。

事業規模(令和2年4月1日現在)

契約水量	計画給水量	給水事業者数
754,890m ³ /日	1,000,000m ³ /日	80

2. PPP/PFI 事業の説明について※包括委託を開始した最初の事業

採用している PPP/PFI の事業方式	包括的な民間委託
PPP/PFI 事業の名称	北勢水道統括運転管理及び浄水場管理業務委託
PPP/PFI 事業の内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 浄水場の運転管理、維持管理業務等 <ul style="list-style-type: none"> ・ 運転管理業務 ・ 保安管理業務 ・ 維持管理業務 ・ 水質管理業務 ● 無人浄水場等警備業務 ● 環境整備業務 ● 小規模修繕業務 ● その他
事業に供される公共施設	北伊勢・多度工業用水道事業施設
PPP/PFI 事業期間	平成 21 年 4 月から平成 24 年 3 月
PPP/PFI 契約金額	677 百万円
PPP/PFI 実施企業	荏原エンジニアリングサービス(株)中部支店

3. PPP/PFI 導入に至った原因・理由

(1) 具体的な経緯や課題

PPP/PFI 手法を解決策とする決定に辿り着いた具体的な経緯	<ul style="list-style-type: none"> ● 地方公営企業を取り巻く環境は、人口の減少、市町村合併の進展など様々な変化が生じており、また、地方独立行政法人、水道法の改正等、制度面でも多様な主体による管理・運営手法が可能となってきた。 ● このような状況の中、平成 18 年度に設置された「公営企業(企業庁)のあり方検討委員会」において、県民の(利益を確保するという)視点に立って、企業庁の最適な運営形態の検討が行われ、平成 19 年 1 月に知事に報告書が提出された。 ● これを受けて、平成 19 年 2 月に公営企業の設置者である知事から「企業庁のあり方に関する基本的方向について」が示され、技術管理業務の包括的な民間委託を導入することとされた。
---------------------------------	--

現行の PPP/PFI 手法を選択した理由(及び他手法を消去した理由)	<ul style="list-style-type: none"> ● 工業用水道事業は、国土保全面、産業基盤面、地域振興面などからの公的関与の必要性、他の自治体の民間事業者の参入状況等の例から判断すると、直ちに実施主体を民間とする性格の事業ではないことから、公営企業形態で事業を継続しながら更なる民間経営形態の導入を進めることでコスト縮減を図ることとした。
-------------------------------------	---

(2) PPP/PFI 導入のための課題整理と評価

分類	課題	課題にあてはまる度合い*					ややあてはまる	PPP/PFI による課題解決の優先順位**	
		1	2	3	4	5		1	1 位
ヒト	1 後継者不足						ややあてはまる	1	1 位
モノ	2 施設老朽化	-	-	-	-	-	-	-	-
	3 耐震性に問題	-	-	-	-	-	-	-	-
	4 大規模更新が必要	-	-	-	-	-	-	-	-
	5 施設能力が過大	-	-	-	-	-	-	-	-
カネ	6 料金収入の減少	-	-	-	-	-	-	-	-
	7 企業債残高の増加	-	-	-	-	-	-	-	-
その他	8 更なるコスト削減						ややあてはまる	1	1 位

*当該工業用水道事業において表中の 1~8 に示す課題がどれほど当てはまるかを回答(5:非常にあてはまる、4:ややあてはまる、3:どちらでもない、2:あまりあてはまらない、1:全く当てはまらない)

**それぞれの課題について PPP/PFI で解決したかった優先順位(1位:最も優先順位が高い)

4. PPP/PFI 導入検討の内容

PPP/PFI 導入の経緯(年表)・選定手続き

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
内部検討	H19.2	知事から企業庁のあり方に関する基本方向が示される。	—
	H19.3~ H20.3	企業庁経営改善プロジェクト「包括委託部会」により検討。	水道用水供給事業と工業用水道事業の包括的な民間委託の導入について検討。
	H19.9~ H20.3	包括委託部会からの指示を受け、発注準備ワーキングを設置して検討。	包括的な委託の発注に必要なとされる約款及び仕様書の作成等を検討。
募集段階	H20.9	入札公告 1 回目	入札金額が予定価格を上回り不落。
	H20.11	入札公告 2 回目	—
	H21.1	受託者契約	契約日が予定よりも約 3 カ月遅れたため、業務引継ぎ等が短期間となった。

5. PPP/PFI 導入にかかった費用

段階	費用負担の重み					金額	費用の種類			
1. 内部検討	—	—	—	—	—	—	—			
2. 調査段階	—	—	—	—	—	—	—			
3. 募集段階	—	—	—	—	—	—	—			
4. 全部で	—	—	—	—	—	—	—			

6. PPP/PFI 導入のための人員配置

段階	人員配置の負担の重み					専任または兼任の別		PPP/PFI 業務での主要な担当業務			
1. 内部検討	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—	—
2. 調査段階	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—	—
3. 募集段階	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—	—

7. PPP/PFI 導入までの行事と意思決定

内部検討において実施された行事		
<input checked="" type="checkbox"/> 検討会	<input type="checkbox"/> 定期的に実施	<input type="checkbox"/> 週に一度
		<input type="checkbox"/> 月に一度
		<input type="checkbox"/> 四半期に一度
		<input type="checkbox"/> 半年に一度
	<input checked="" type="checkbox"/> 不定期で実施	・包括委託部会(計 16 回実施) ・発注準備ワーキング(計 17 回実施)
<input type="checkbox"/> その他	—	

PPP/PFI 導入の最終的な意思決定者		
<input checked="" type="checkbox"/> 責任者により決定	<input type="checkbox"/> 市長	—
	<input type="checkbox"/> 町長	—
	<input checked="" type="checkbox"/> その他	企業庁長
<input type="checkbox"/> 議会により決定		
<input type="checkbox"/> その他		

事例
10

柿木浄水場維持管理委託

PPP/PFI 手法

包括委託

1. 事業の概要

写真



施設概要

南部工業用水道事業の水源は利根川水系から取水しており、柿木浄水場 165,024m³/日、大久保浄水場 95,040m³/日となっている。

給水区域は、工業用水法による地下水汲み上げ規制区域である県南東部地域 6 市(草加市、八潮市、蕨市、戸田市の全区域並びにさいたま市、川口市の区域の一部)で、150 事業所に給水を行っている。

配水管路延長は 191,734m となっている。

事業規模(令和 2 年 3 月末現在)

契約水量	計画取水能力	計画給水能力	給水事業者数
182,796m ³ /日	260,064m ³ /日	253,000m ³ /日	150

2. PPP/PFI 事業の概要

採用している PPP/PFI の事業方式	包括委託
PPP/PFI 事業の名称	柿木浄水場維持管理委託
PPP/PFI 事業の内容	<ul style="list-style-type: none"> 施設運營業務(基本方針の作成、危機管理等) 運轉管理業務(監視操作(浄水・排水)、水質管理等) 保安全管理業務(点検整備、修繕、清掃等) その他技術業務(浄水発生土に係る業務、薬品受入等) 事務業務(電力・薬品等の調達、備品管理等)
事業に供される公共施設	<ul style="list-style-type: none"> 取水施設、導水施設(除塵機 2 基、堤内外ゲート各 2 門等) 浄水施設(取水ポンプ 5 台、沈でん池 8 池等) 配水施設(場内に限る。)(配水池 3 池、配水ポンプ 7 台等) 排水処理施設(横型加圧脱水機 300 m³ 3 台 等) 受変電施設(受電電圧 6.6kV、変圧器 3,000kVA) 薬品注入施設(凝集剤、硫酸銅、次亜塩素) その他場内施設(自家発 1,500kVA)
PPP/PFI 事業期間	<ul style="list-style-type: none"> I 期 平成 17 年 3 月～平成 22 年 3 月(5 年 1 か月間) II 期 平成 22 年 4 月～平成 27 年 3 月(5 年間) III 期 平成 27 年 4 月～令和 2 年 3 月(5 年間) IV 期 令和 2 年 4 月～令和 7 年 3 月(5 年間)
PPP/PFI 契約金額	<ul style="list-style-type: none"> I 期 1,816 百万円(当初) 1,782 百万円(清算後) II 期 1,992 百万円(当初) 1,983 百万円(清算後) III 期 2,183 百万円(当初) 2,098 百万円(清算後) IV 期 2,505 百万円(当初)

PPP/PFI 実施企業	<ul style="list-style-type: none"> ・ I 期 日立プラント・初雁管理運営共同企業 ・ II 期 日立プラントサービス・メタウォーターサービス・初雁管理運営共同企業体 ・ III 期 日立プラントサービス・メタウォーターサービス・初雁・前澤工業管理運営共同企業体 ・ IV 期 日立プラントサービス・メタウォーターサービス・初雁・前澤工業管理運営共同企業体
--------------	---

(1) 具体的な経緯や課題

PPP/PFI 手法を解決策とする決定に辿り着いた具体的な経緯	<ul style="list-style-type: none"> ● 職員の高齢化と団塊世代技術者の大量退職時代が到来 ● 昭和 39 年の事業開始以来相当期間が経過し、施設の老朽化が著しく、安定給水の確保を図るため、施設の更新が必要 ● 契約水量は、給水事業者の統廃合や合理化に伴う移転や撤退、水利用の合理化などにより、昭和 57 年度をピークに減少しており、平成 4 年度以降、毎年平均 2% ずつ減少 ● こうした課題に対応するため、平成 10 年度からは浄水処理施設運営管理業務の民間委託を開始したが、より一層の経営合理化・効率化を進める必要性が生じたため。
---------------------------------	---

現行の PPP/PFI 手法を選択した理由（及び他手法を消去した理由）	民間事業者の持つ創意工夫及びノウハウの活用が期待できるため。
-------------------------------------	--------------------------------

(2) PPP/PFI 導入のための課題整理と評価

分類	課題	課題にあてはまる度合い*					PPP/PFI による課題解決の優先順位**			
		1	2	3	4	5				
ヒト	1 後継者不足	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	1	1 位	
モノ	2 施設老朽化	1	2	3	4	5	ややあてはまる	2	2 位	
	3 耐震性に問題	1	2	3	4	5	ややあてはまる	3	3 位	
	4 大規模更新が必要	1	2	3	4	5	どちらでもない	4	4 位	
	5 施設能力が過大	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6 料金収入の減少	1	2	3	4	5	どちらでもない	5	5 位	
カネ	7 企業債残高の増加	-	-	-	-	-	-	-	-	
その他	8 -									

*当該工業用水道事業において表中の 1~8 に示す課題がどれほど当てはまるかを回答(5:非常にあてはまる、4:ややあてはまる、3:どちらでもない、2:あまりあてはまらない、1:全く当てはまらない)

**それぞれの課題について PPP/PFI で解決したかった優先順位(1位:最も優先順位が高い)

4. PPP/PFI 導入検討の内容

PPP/PFI 導入の経緯（年表）・選定手続き

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
内部検討	S52.1	排水処理施設の運営管理業務の委託化	—
	H10.4	浄水処理施設の運営管理業務の委託化	—
	H13	長期運営計画の策定	● 直営による自助努力で効率化する方策と民間的経営手法(公設民営化)の導入による方策を検討
	H14	経営改革 5 年計画の開始	● 浄水場の管理運営形態の抜本的見直しとして、公設民営化に取り組むことを決定
	H15.4	浄水処理施設及び排水処理施設の運営管理業務を一括発注	—
	H16.4	委託業務の一括発注の拡大	—
調査段階	—	—	—

※募集段階は次ページに続く

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦勞した点等)
募集段階	H16.8	募集要項等の公表	—
	H16.12	優先交渉権者の選定	—
	H16.12	事業契約等の締結	—

5. PPP/PFI 導入にかかった費用

段階	費用負担の重み*					金額	費用の種類	
	1	2	3	4	5			
1. 内部検討	1	2	3	4	5	—	—	—
2. 調査段階	1	2	3	4	5	—	—	—
3. 募集段階	1	2	3	4	5	—	—	—
4. 全部で						—	—	—

*PPP/PFI 導入検討のための費用負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

6. PPP/PFI 導入のための人員配置

段階	人員配置の負担の重み*					専任または兼任の別		PPP/PFI 業務での 主要な担当業務	兼任の場合、担当者が全業務 のうち当該業務に割いた時間**	
	1	2	3	4	5					
1. 内部検討						専任者なし 兼任者 2 名	兼任者 1 兼任者 2	— —	50%	
									50%	
2. 調査段階						専任者なし 兼任者 2 名	兼任者 1 兼任者 2	— —	50%	
									50%	
3. 募集段階						専任者なし 兼任者 2 名	兼任者 1 兼任者 2	— —	50%	
									50%	

*PPP/PFI 導入検討のための人員配置の負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

** ■ (緑色の長方形ひとつ)で、各兼任者が担当する全業務のうち約 25%をこの業務に割いたことを示す。

7. PPP/PFI 導入までの行事と意思決定

内部検討において実施された行事		
<input checked="" type="checkbox"/> 検討会	<input type="checkbox"/> 定期的実施	<input type="checkbox"/> 週に一度
		<input type="checkbox"/> 月に一度
		<input type="checkbox"/> 四半期に一度
		<input type="checkbox"/> 半年に一度
	<input checked="" type="checkbox"/> 不定期で実施	—
<input type="checkbox"/> その他	—	

PPP/PFI 導入の最終的な意思決定者		
<input checked="" type="checkbox"/> 責任者により決定	<input type="checkbox"/> 市長	—
	<input type="checkbox"/> 町長	—
	<input checked="" type="checkbox"/> その他	公営企業管理者
<input type="checkbox"/> 議会により決定		
<input type="checkbox"/> その他		

事例
11

石狩工水施設管理運営包括委託

PPP/PFI 手法

包括委託

1. 事業の概要

写真



中沼浄水場

施設概要

石狩湾新港地域工業用水道は国が幾春別川総合開発事業として開発をすすめている「新桂沢」及び「三笠ぼんべつ」ダムに参加することにより水源を確保することとしているが、現在ダムが建設中であるため暫定水利権により水源を確保している。

取水は石狩川水系豊平川に設けた取水口から取水ポンプにより行い、水管橋、導水路及び浄水施設を経て、配水ポンプで送水し、延長約 37 キロメートルの配水管により各受水企業に給水している。

事業規模(令和 3 年 2 月末現在)

契約水量	最大取水量	計画給水量	給水事業者数
3,237m ³ /日	12,840m ³ /日	12,000m ³ /日	29

2. PPP/PFI 事業の概要

採用している PPP/PFI の事業方式	包括委託
PPP/PFI 事業の名称	石狩工水施設管理運営包括委託
PPP/PFI 事業の内容	取水施設・浄水施設・配水施設の運転管理等
事業に供される公共施設	石狩湾新港地域工業用水道施設
PPP/PFI 事業期間	平成 22 年 2 月から平成 26 年 3 月
PPP/PFI 契約金額	222 百万円
PPP/PFI 実施企業	(株)データベース

3. PPP/PFI 導入に至った原因・理由

(1) 具体的な経緯や課題

PPP/PFI 手法を解決策とする決定に辿り着いた具体的な経緯

- 石狩工水は計画当初、日量 35,000m³ の施設として平成 7 年度から工事に着手した。
- 平成 11 年に一期工事が終了し、給水能力が計画の 50% である日量 17,500m³ で営業を開始したが、工水需要の低迷から二期工事を中止したことや、将来の需要予測から最大給水能力を日量 12,000m³ に変更し、施設管理を行っている。
- 未稼働資産整理後も減価償却費などの固定費が給水原価を押し上げ、料金収入による収支均衡を図れないまま現在に至っている。

現行の PPP/PFI 手法を選択した理由（及び他手法を消去した理由）

- 当時の記録によると、包括管理業務委託と指定管理者制度 2 択であったように見受けられた。
- 包括管理業務委託を選定した理由：給水停止等が伴う事故が発生した場合、指定管理者制度や PFI 方式では管理運営全般を民間事業者委ねることから、民間事業者の判断で対応することとなり、事故対応スキルの不足などにより、受水企業への給水に多大な影響を与えることなどが懸念したため。

(続き)

- 経営的側面からは、石狩工水管理事務所の専任者職員を包括管理業務委託導入前と比較して1名削減することができた。

(2) PPP/PFI 導入のための課題整理と評価

分類		課題	課題にあてはまる度合い*					課題解決の優先順位**	順位	
			1	2	3	4	5			
ヒト	1	後継者不足	1	2	3	4	5	ややあてはまる	5	5位
モノ	2	施設老朽化	1	2	3	4	5	あまりあてはまらない	7	7位
	3	耐震性に問題	1	2	3	4	5	ややあてはまる	3	3位
	4	大規模更新が必要	1	2	3	4	5	あまりあてはまらない	4	4位
	5	施設能力が過大	1	2	3	4	5	どちらでもない	6	6位
	カネ	6	料金収入の減少	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	1
	7	企業債残高の増加	1	2	3	4	5	非常にあてはまる	2	2位
その他	8	—								

*当該工業用水道事業において表中の 1～8 に示す課題がどれほど当てはまるかを回答(5:非常にあてはまる、4:ややあてはまる、3:どちらでもない、2:あまりあてはまらない、1:全く当てはまらない)

**それぞれの課題について PPP/PFI で解決したかった優先順位(1位:最も優先順位が高い)

4. PPP/PFI 導入検討の内容

PPP/PFI 導入の経緯(年表)・選定手続き

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦労した点等)
内部検討	H11.4	建設工事が完成し、管理業務に移行した。施設の運転・維持管理は単年度毎に一般競争入札を行い「施設管理委託」として外部委託により実施した。	● 新規施設のため、委託設計書の歩掛り策定などは、北海道企業局が管理する既存の工水事業の管理実績を基に作成した。
	H20.9	工業用水道施設の運営委託検討チームを設立し、さらに詳細な検討は項目毎にWGを設置し検討を進めた。 【項目別WG】 ・包括委託(3名程度) ・直営業務(3名程度) ・改修計画、技術継承(3名程度) ・危機管理(3名程度)	● 包括管理業務委託の導入を踏まえた、運営管理業務内容の見直しや、これに伴う課題の抽出など、WG毎に検討を進めた。 (このとき、職員の包括管理委託に関する知識が不足しており、議論に時間を要した。)
	H21.7	工業用水道施設の運営委託検討チームの検討結果のとりまとめ	—
募集段階	H22.4	平成22年度から民間事業者のノウハウを最大限活用し、所定の性能を発揮させることを条件に運転方法については裁量を任せる「包括管理業務委託」を採用することとした。契約方式は総合評価一般競争入札(委託期間は4年間)とした。	● (北海道企業局では包括管理業務委託の導入事例が無かったため、「要求性能水準」「委託範囲」「リスク分担」などの設定にあたっては、事例を有する他県に対して聞き取り調査や、資料の収集などに苦労した。) (発注方法についても総合評価一般競争入札に係る委員の選定や評価方法などは、当時は参考となる事例が少なく、実施にあたり相当の労力を要した。)

5. PPP/PFI 導入にかかった費用

段階	費用負担の重み					金額	費用の種類	
1. 内部検討	—	—	—	—	—	—	—	—
2. 調査段階	—	—	—	—	—	—	—	—
3. 募集段階	—	—	—	—	—	—	—	—
4. 全部で	—	—	—	—	—	—	—	—

6. PPP/PFI 導入のための人員配置

段階	人員配置の負担の重み*					専任または兼任の別	PPP/PFI 業務での主要な担当業務			
	1	2	3	4	5					
1. 内部検討	1	2	3	4	5	—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—
2. 調査段階	1	2	3	4	5	—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—
3. 募集段階	1	2	3	4	5	—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—

*PPP/PFI 導入検討のための費用負担が、1:非常に軽かった、2:やや軽かった、3:どちらでもない、4:やや重かった、5:非常に重かった

7. PPP/PFI 導入までの行事と意思決定

内部検討において実施された行事		
<input checked="" type="checkbox"/> 検討会	<input type="checkbox"/> 定期的実施	<input type="checkbox"/> 週に一度
		<input type="checkbox"/> 月に一度
		<input checked="" type="checkbox"/> 四半期に一度
		<input type="checkbox"/> 半年に一度
	<input type="checkbox"/> 不定期で実施	—
<input type="checkbox"/> その他	—	

PPP/PFI 導入の最終的な意思決定者		
<input checked="" type="checkbox"/> 責任者により決定	<input type="checkbox"/> 市長	—
	<input type="checkbox"/> 町長	—
	<input checked="" type="checkbox"/> その他	公営企業管理者
<input type="checkbox"/> 議会により決定		
<input type="checkbox"/> その他		

事例
12津山市水道局浄水場運転管理等
業務委託・収納等業務委託

PPP/PFI 手法

包括委託

1. 事業の概要

写真



工業用水道配水池

施設概要

津山市工業用水道事業は、地下水(浅井戸)を水源に、津山市西部に位置する久米地域内の4井の取水井から取水し、同地域内の久米産業団地に設置する配水池に送水後、配水を行っている。現在、給水能力は1,400m³/日、管路は口径φ200～φ75で総延長約9.6kmである。令和元年度末の契約水量は327m³/日で4事業者に給水している。

事業規模(令和2年3月末現在)

契約水量	最大取水量	計画給水量	給水事業者数
327 m ³ /日	1,400 m ³ /日	1,400 m ³ /日	4

2. PPP/PFI 事業の概要

採用している PPP/PFI の事業方式	包括委託
PPP/PFI 事業の名称	津山市水道局浄水場運転管理等業務委託・収納等業務委託
PPP/PFI 事業の内容	浄水場・関連施設・場外施設の運転管理、収納業務等
事業に供される公共施設	津山市上水道・簡易水道・工業用水道施設
PPP/PFI 事業期間	平成23年4月から平成26年3月まで
PPP/PFI 契約金額	非公表
PPP/PFI 実施企業	日本ヘルス・タカダ共同企業体

3. PPP/PFI 導入に至った原因・理由

(1) 具体的な経緯や課題

PPP/PFI 手法を解決策とする決定に辿り着いた具体的な経緯

- 水需要の低迷による給水収益の減少が見込まれるなど、水道事業を取り巻く環境が厳しさを増しているなか、長期的に安定した水道事業を継続するために、業務委託を推進するなどの「経営の効率化」や「専門的な知識・経験・技術の継承」などが課題となっていた。
- そうしたなか、浄水場運転管理と収納等業務を包括的に委託することとなり、本市水道局で実施していた「工業用水道事業」及び市長部局から管理を委託されていた「簡易水道事業」についても併せて実施することとしたもの。

現行の PPP/PFI 手法を選択した理由（及び他手法を消した理由）

—

(2) PPP/PFI 導入のための課題整理と評価

分類		課題	課題にあてはまる度合い*					PPP/PFIによる課題解決の優先順位**		
			1	2	3	4	5			
ヒト	1	後継者不足	1	2	3	4	5	—		—
モノ	2	施設老朽化	1	2	3	4	5	—		—
	3	耐震性に問題	1	2	3	4	5	—		—
	4	大規模更新が必要	1	2	3	4	5	—		—
	5	施設能力が過大	1	2	3	4	5	—		—
	カネ	6	料金収入の減少	1	2	3	4	5	—	
	7	企業債残高の増加	1	2	3	4	5	—		—
その他	8	—								

4. PPP/PFI 導入検討の内容

PPP/PFI 導入の経緯（年表）・選定手続き

段階	年・月	行事	取り組んだ内容 (予期せぬ出来事、苦勞した点等)
内部検討	—	—	—
調査段階	—	—	—
募集段階	—	—	—

5. PPP/PFI 導入にかかった費用

段階	費用負担の重み					金額	費用の種類		
1. 内部検討	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. 調査段階	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. 募集段階	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. 全部で	—	—	—	—	—	—	—	—	—

6. PPP/PFI 導入のための人員配置

段階	人員配置の負担の重み					専任または兼任の別	PPP/PFI 業務での主要な担当業務			
1. 内部検討	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2. 調査段階	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. 募集段階	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

7. PPP/PFI 導入までの行事と意思決定

内部検討において実施された行事		
<input type="checkbox"/> 検討会	<input type="checkbox"/> 定期的実施	<input type="checkbox"/> 週に一度
		<input type="checkbox"/> 月に一度
		<input type="checkbox"/> 四半期に一度
		<input type="checkbox"/> 半年に一度
	<input type="checkbox"/> 不定期で実施	—
<input type="checkbox"/> その他	—	—

PPP/PFI 導入の最終的な意思決定者		
<input type="checkbox"/> 責任者により決定	<input type="checkbox"/> 市長	—
	<input type="checkbox"/> 町長	—
	<input type="checkbox"/> その他	—
<input type="checkbox"/> 議会により決定		
<input type="checkbox"/> その他		

引用資料一覧

本事例集を作成するにあたっては、各事業者からの直接の情報提供、各事業者のホームページ等公開資料、工業用水道事業協会資料等を参考にした。引用資料の一覧を示す。

情報提供元ならびに引用資料名称	
事例 01	宮城県上工下水一体官民連携運営事業(みやぎ型管理運営方式)
	<ul style="list-style-type: none"> ● 宮城県企業局による直接の情報提供 ● 宮城県企業局ホームページ(https://www.pref.miyagi.jp/site/miyagigata/) ● 水道分野における官民連携推進協議会資料(https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/001012588.pdf) ● 工業用水道施設総覧データベース
事例 02	大阪市工業用水道特定運営事業等
	<ul style="list-style-type: none"> ● 大阪市水道局による直接の情報提供 ● 大阪市水道局ホームページ(https://www.city.osaka.lg.jp/suido/category/3516-8-2-0-0-0-0-0-0.html) ● 工業用水道施設総覧データベース
事例 03	熊本県有明・八代工業用水道運営事業
	<ul style="list-style-type: none"> ● 熊本県企業局による直接の情報提供 ● 熊本県資料(https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/120/51506.html) ● 熊本県資料(https://www.pref.kumamoto.jp/uploaded/attachment/119483.pdf) ● 熊本県資料(https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/120/51509.html) ● 工業用水道施設総覧データベース
事例 04	大久保浄水場排水処理施設等整備・運営事業
事例 05	豊田浄水場始め 6 浄水場排水処理施設整備・運営事業
	<ul style="list-style-type: none"> ● 愛知県企業庁による直接の情報提供 ● 愛知県資料(https://www.pref.aichi.jp/uploaded/attachment/21937.pdf) ● 愛知県資料(https://www.pref.aichi.jp/uploaded/attachment/16188.pdf) ● 工業用水道施設総覧データベース ● 経済産業省資料(https://www8.cao.go.jp/pfi/iinkai/kaisai/iinkai/23kai/pdf/shiryu_a233.pdf)
事例 06	大阪府水道部大庭浄水場水道残渣有効利用関連施設整備運営事業
	<ul style="list-style-type: none"> ● 大阪広域水道企業団による直接の情報提供 ● 工業用水道施設総覧データベース ● 工業用水道分野における PPP/PFI 案件形成促進事業報告書(経済産業省、平成 30 年) ● 経済産業省資料(https://www8.cao.go.jp/pfi/iinkai/kaisai/iinkai/23kai/pdf/shiryu_a233.pdf)
事例 07	秋田工業用水道の指定管理
	<ul style="list-style-type: none"> ● 秋田県産業労働部による直接の情報提供 ● 秋田県資料(https://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/968) ● 工業用水道施設総覧データベース ● 工業用水道分野における PPP/PFI 案件形成促進事業報告書(経済産業省、平成 30 年) ● 経済産業省資料(https://www8.cao.go.jp/pfi/iinkai/kaisai/iinkai/23kai/pdf/shiryu_a233.pdf)
事例 08	沼田川工業用水道事業の指定管理
	<ul style="list-style-type: none"> ● 広島県企業局による直接の情報提供 ● 広島県企業局資料(https://www.pref.hiroshima.lg.jp/site/kigyo/seibuseikanrikaisi.html) ● 工業用水道施設総覧データベース ● 工業用水道分野における PPP/PFI 案件形成促進事業報告書(経済産業省、平成 30 年)
事例 09	北勢水道統括運転管理及び浄水場管理業務委託
	<ul style="list-style-type: none"> ● 三重県企業局による直接の情報提供 ● 三重県資料(https://www.pref.mie.lg.jp/common/content/000029485.pdf) ● 工業用水道施設総覧データベース ● 経済産業省資料(https://www8.cao.go.jp/pfi/iinkai/kaisai/iinkai/23kai/pdf/shiryu_a233.pdf)
事例 10	柿木浄水場維持管理委託
	<ul style="list-style-type: none"> ● 埼玉県企業局による直接の情報提供 ● 工業用水道施設総覧データベース ● 工業用水道分野における PPP/PFI 案件形成促進事業報告書(経済産業省、平成 30 年) ● 経済産業省資料(https://www8.cao.go.jp/pfi/iinkai/kaisai/iinkai/23kai/pdf/shiryu_a233.pdf) ● 内閣府資料(https://www8.cao.go.jp/pfi/pfi_jouhou/jireishuu/pdf/119-2.pdf)
事例 11	石狩工水施設管理運営包括委託
	<ul style="list-style-type: none"> ● 北海道企業局による直接の情報提供 ● 北海道資料(http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kg/kgs/about-ishikari.htm) ● 工業用水道施設総覧データベース ● 経済産業省資料(https://www8.cao.go.jp/pfi/iinkai/kaisai/iinkai/23kai/pdf/shiryu_a233.pdf)

事例 12	津山市水道局浄水場運転管理等業務委託・収納等業務委託
	<ul style="list-style-type: none">● 津山市水道局による直接の情報提供● 工業用水道施設総覧データベース● 経済産業省資料 (https://www8.cao.go.jp/pfi/iinkai/kaisai/iinkai/23kai/pdf/shiryō_a233.pdf)